PC actual

Número 243



PC actual
SSD ACORRALA AL DISCO DURO TRADICIONAL
Precio revista sin promoción 3€
www.pcactual.com
Nº 243/ PVP Canarias 3,15€
Comparativas
8 ULTRAPORTÁTILES PARA TODOS LOS BOLSILLOS
10 APLICACIONES DE CONTROL REMOTO
Laboratorio
INFORME PENDRIVES MÁS CAPACES, MÁS VERSÁTILES
A fondo
TODO SOBRE LA MEMORIA RAM DDR3
PC Práctico
CUANDO TODO FALLE, RESTAURA EL SISTEMA A UN ESTADIO ANTERIOR
DESCUBRE CÓMO USAR UN DISCO DURO EN RED
DOMINA A FONDO EL FIREWALL DE WINDOWS
PREPARA TU PC PARA EL PROTOCOLO DE INTERNET IPV6
MANTÉN TU TARJETA GRÁFICA A BUENA TEMPERATURA
AMPLÍA LAS FUNCIONALIDADES DE YAHOO! MAIL
Y mucho más...
PON EN FORMA TU PC
LOS MEJORES TRUCOS Y PASO A PASO PARA QUE TU ORDENADOR VAYA MÁS RÁPIDO
A EXAMEN
PROBAMOS EL PRIMER PORTÁTIL 3D QUE NO EXIGE LA UTILIZACIÓN DE GAFAS



EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

El PC ha dejado de interesar

Me comentaba el otro día un compañero que la estrategia de Acer para hacer frente a la crisis y ampliar su público objetivo pasa por la diversificación de productos. Es decir, tener un equipo disponible para cada tipo de usuario, de tal manera que sean capaces de responder a las necesidades específicas del jugón, el navegante, el ofimático de toda la vida, el más sociable, el cinéfilo... y todos los matices existentes en cada categoría. Seguramente, además de eso, querrán recuperarse de la caída libre que han experimentado sus ventas, inundando los lineales de propuestas; que, si no es una, otra caerá.

En fin, cada uno es muy libre de decidir cómo lleva su negocio. Pero está claro que éste no es el año de los PCs. Sobremesa o portátil, lo mismo da; las ventas de ambas plataformas se han derrumbado, cayendo por encima del 40% según datos de IDC. ¿Y de quién es la culpa? ¿De la crisis, de los tablets? Seguramente todo afecta en alguna medida. En este sentido, Apple sí sabe moverse en aguas turbulentas y, con el iPad, ha abierto un agujero en el dique que tenía estancada la innovación en ordenadores. Ha renovado completamente el antiguo concepto de *tablets* y, un año y pico después, ya tenemos tabletas para todos los gustos y bolsillos.

> «Pese a todo, no creo que ningún tablet valga lo que cuesta: los más baratos, por malos; los caros, por poco funcionales»

Pese a todo, no creo que ningún *tablet* valga lo que cuesta: los baratos, por malos; los caros, por poco funcionales. Si estoy navegando, tengo una mano inutilizada porque la necesito para sujetar el dispositivo, y encontrar la mejor postura para que no me molesten los reflejos a plena luz del día es complicado. Para escribir posts o correos... ¡cuánto añoro el teclado real y ciertas funcionalidades! Son dos ejemplos puestos a bote pronto, pero creo que en cierto modo productos como el Transformer de Asus que examinamos este número, incluso el Acer Iconia Tab versión Windows (desesperadamente lento), avalan esa vuelta de tuerca que hay que dar al concepto.

COMPARATIVAS



Pesan menos de 2 Kg y sus pantallas rondan las 12-13 pulgadas, los protagonistas de esta comparativa son rápidos, atractivos, accesibles y ofrecen, por lo general, una autonomía de uso impensable hace unos pocos años.

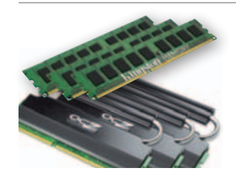


Como demuestra la decena de utilidades analizadas, cada vez resulta más sencillo controlar desde otra máquina nuestro propio PC. La oferta en este sentido es muy amplia, incluyendo herramientas gratuitas muy recomendables .

INFORMES



Como ligeras, diminutas y muy prácticas pueden definirse las llaves USB que utilizamos para trasladar todo tipo de archivos. Os ofrecemos un informe extenso de sus características y un escaparate con algunos nombres propios.



Al tiempo que el uso de la memoria DDR3 se ha extendido por equipos de sobremesa y portátiles, se ha producido un descenso generalizado de su precio. Aquí, analizamos sus posibilidades.

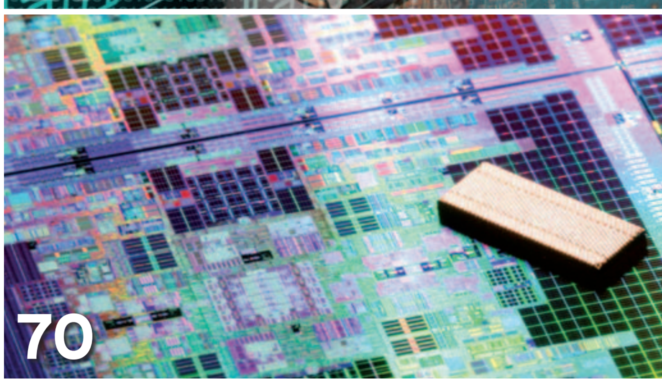
PON EN FORMA TU PC

El objetivo de este tema de portada es mostraros de forma práctica cómo podéis mejorar el rendimiento del equipo sin necesidad de rascaros el bolsillo. Para ello, abordamos tres frentes: la optimización del sistema operativo, las condiciones en las que trabaja el hardware y la elección de aplicaciones ligeras. Además, no nos hemos olvidador de cuantificar el incremento del rendimiento que hemos obtenido al llevar a cabo estas medidas.











ACTUALIDAD

HARDWARE

PC PRÁCTICO

OCIO

»ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

SOFTWARE

EN LA WEB

www.pcactual.com



Lo prometido es deuda y este mes podréis encontrar **nuevos vídeos** en nuestro flamante canal de televisión *on-line*, en **YouTube.com/PCActualTV**. Ya contamos con **380 suscriptores** y nada menos que **24.000 reproducciones del canal**. Si hablamos de reproducciones totales de vídeos subidos, la cifra aumenta hasta los 163.449. Los vídeos más vistos son nuestros **consejos para comprar un tablet**, con casi 1.800 reproducciones y el navegador **GPS TomTom Go Live 1000**, que ya roza las 1.500. Eso significa que estamos haciendo un buen trabajo y nos anima a continuar adelante con fuerzas renovadas.

En nuestra web, la sección **Software Gratis** pasa de la segunda a la primera sección más vista. Está claro que os gusta, así que seguimos alimentándola con los artículos más jugosos. El **Club PC Actual** sigue ganando nuevos usuarios. Para los que no lo sepan, registrarse es gratis, y lo que permite es participar en la Web, en **Promociones**, recibir nuestros **Newsletters** y accecer a **contenidos exclusivos** para nuestros socios. Apúntate en **www.pcactual.com/registro.html**.

EN FACEBOOK

www.facebook.com/pcactual





Hemos superado los **4.000 amigos** en la red social Facebook y queremos plantearnos el reto de superar los **5.000 Me gusta** antes de que acabe el año. ¿Contamos contigo? Además, podemos presumir de contar cada vez con mayor participación; prueba de ello son las publicaciones que tienen que ver con las redes sociales, llevándose la palma **la llegada de Google+** o la decisión de Facebook de **fichar al hacker que rompió la seguridad de la consola PlayStation 3.**

EN TWITTER

http://twitter.com/pcactual

twitter

Nuestro canal **Twitter está que arde**; cada día crecemos con nuevos seguidores (**rozando los 5.500**) y llegamos a más usuarios gracias a los RT de los más activos. Además, según la aplicación **Klout Style Comparison**, diseñada para medir la influencia, **PC Actual es considerado Fuente de Información en su área**, una categoría que premia el valor de la información publicada.

EN FLICKR

www.flickr.com/photos/pc-actual

flickr

Como cada mes, en Flickr, podréis encontrar imágenes en detalle de los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº243-Septiembre 11**, descubriréis una carpeta con galerías de algunos dispositivos que han pasado por nuestro Laboratorio, en especial productos tan atractivos como el **Toshiba Qosmio F750 3D**, el *smartphone* **HTC ChaChaCha** o el original **Asus Eee Pad Transformer**, entre otros muchos.

EN EL BLOG

http://blog.pcactual.com



Nuestro **Blog sigue creciendo**, gracias sobre todo a los comentarios de los lectores. En verano, las entradas sobre **la llegada de la nueva red social Google+** han triunfado sobre el resto. En nuestras encuestas, os preguntábamos **si os compraríais un televisor con conexión a Internet**. El 83% ha respondido que **sí**, un resultado que no nos sorprende nada. Además, seguimos teniendo abierta nuestra **sección de sugerencias** para que nos contéis qué **contenidos** queréis ver en los próximos números de la revista. No tengáis reparo en proponer vuestras ideas: todos **los temas serán valorados por el equipo de redacción** de la revista, y los más votados serán seleccionados para su publicación. ¿Te animas?

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN
El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO
Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB
Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL
Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual



PC ACTUAL TV
Encontrarás más información del producto, servicio o evento en nuestro canal de YouTube, al que puedes acceder desde el menú de nuestra web o directamente desde Youtube.com/PCActualTV



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro

CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

LAS PROPUESTAS DE NUESTROS LECTORES

El verano nos ha dejado una serie de interesantes propuestas y reflexiones por parte de nuestros seguidores. Vamos a ver qué nos han pedido y contado

Luz Rayo Fütten nos dice: «(...) como siempre, felicitaros por la revista, (...) os vengo a pedir un análisis en profundidad (si es posible) de un nuevo escáner, que por lo poco que he leído parece que es una maravilla, escanea incluso hasta en A3 y es un cacharro que parece como una simple lamparita de escritorio (...) se llama **Option Digitale OD900**, y lo he visto únicamente en la web de **www.amazon.fr** y en **www.option-digitale.fr/index.php/scanner-usb-rapide.html** (...) Lo interesante es que utiliza una **cámara de 5 megapíxeles**, tiene un precio más o menos pagable y es bastante renovador, lo cual es bastante raro en el mundo de los escáneres e impresoras, donde la verdad es que el cambio y la renovación brillan por su ausencia (...)



También quería mencionar que hay un **tutorial** en inglés (en **www.instructables.com/id/DIY-High-Speed-Book-Scanner-from-Trash-and-Cheap-C**) donde explican cómo **hacerte tu propio escáner con una cámara de fotos**. Pero vaya, que es interesante tanto el tutorial (que seguro que con la crisis tiene mucho éxito) como un análisis a fondo del susodicho escáner, ya que aporta una nueva forma de hacer las cosas en esta materia (...)».

Alberto Mostazo, por su parte, nos cuenta: «quería proponeros una sugerencia bastante interesante. Tengo un negocio que es una cristalería-marquetería y quería que hicieseis una **comparativa de software de e-commerce** porque quiero vender láminas de cuadros por Internet en mi página web. He estado viendo varios programas para hacerlo, pero no soy capaz de decantarme por ninguno. Me gustaría que pusieseis **soluciones** totalmente **gratuitas**, y, si pudiese ser, que los módulos también fuesen gratuitos».



CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.

VODAFONE Y LA VELOCIDAD

Tengo un contrato Contigo Ilimitado de Vodafone desde junio de 2010 por el que estoy pagando 46 euros al mes

En este, figura una **descarga ilimitada** y **velocidad de 7,2 Mbps** (21,5 Mbps en zonas determinadas que no he encontrado ni en Madrid centro), esta velocidad **bajaría a 15,4 Kbits/s en caso de saturación** a unas horas determinadas, cosa que me ha pasado, pero puntualmente. Desde el año pasado, he venido usando el módem (*pendrive*) acorde a unos valores parecidos, pero bueno, sin problemas, pasándo de 6, 10, 15 Gbytes al mes sin reducción de velocidad. Desde **marzo de 2011**, se creó una **nueva tarifa de 4 Gbytes de descarga**, y, si te pasabas, te reducían la velocidad. A partir de ahí, me **han bajado la velocidad a 15,4 Kbits/s**, pues me adaptaron mi contrato sin aviso de ninguna clase a 4 Gbytes máximo al mes.



Me puse en contacto con soporte (...) unas seis veces y cada vez me decían una cosa distinta. Hice tres reclamaciones en tiendas Vodafone y mandé correos, pero nada. Me hicieron comprar un *pen* nuevo y no era ese el problema. Y, para colmo, en la factura, me viene un recargo de cinco euros por reparación del módem cuando yo no lo he entregado en ninguna parte. Como yo, cientos de clientes. **MANUEL LAMAS**

SUSCRIPCIÓN A LA REVISTA

Soy asiduo lector de su revista desde hace muchos años y no me atrevo a suscribirme por temor a que me la quiten del buzón

Pensando en ello, les sugiero una **suscripción que se haga a través de la página de Internet** y sin renunciar al DVD que acompaña a la versión completa de la revista. Para conseguir esto que propongo, sería tan fácil como tener un **apartado de acceso con previo pago** a su página de Internet. Si lo desarrollan, me tienen como cliente incondicional. **MANUEL ANGUÍ**



ME GUSTA EL MODDING

Me llamo Guillem Guerrero y vivo en Molins de Rei. Aunque no soy demasiado mayor, puesto que tengo trece años, tengo una gran afición al modding

Aunque aún no he hecho gran cosa... Me encantaría que hicierais un **reportaje sobre modding**, pienso que es un campo bastante amplio y demasiado desconocido por la gente, por eso creo que sería un buen tema a tratar. Sería bueno añadir una pizca de conocimiento a la gente sobre esta parte de la informática y creo que si le dais vuestro toque «PC Actualero» podría resultar un reportaje de lo más interesante y entretenido. Para facilitarles las cosas, les ofrezco unas cuantas buenas fuentes de información: **www.hard-h2o.com**, **www.xtremodding.com** y **www.hardcore-modding.com.ar**. **GUILLEM GUERRERO**



TAMAÑO MÁXIMO EN LAS USB

Os escribo a raíz de la carta con título Tamaño máximo de las USB, que he leído en el número 242 de PC Actual

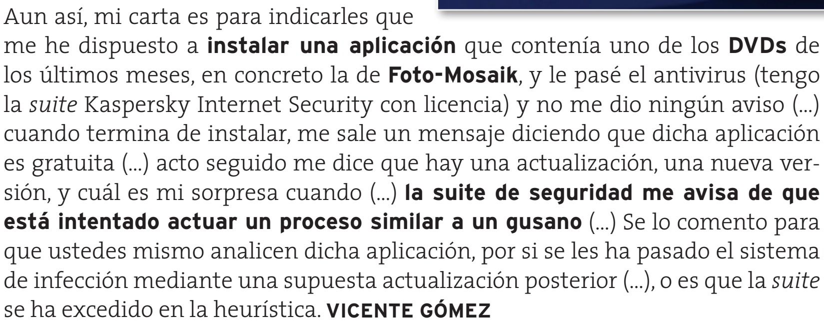
En su nota, Ignacio G. G. comenta la posibilidad de **dar formato NTFS a llaves USB** con la finalidad de poder **almacenar ficheros de más de 4 Gbytes**.
Esto es correcto, pero hay que tener en cuenta un matiz. El sistema de archivos NTFS, a diferencia de FAT/FAT32, **almacena permisos en las carpetas y archivos**, de tal modo que puede darse el caso de que, si luego llevamos la llave USB a otro equipo, **no tengamos acceso a dichos archivos y/o carpetas**.
Esta es la razón por la cual dichas memorias USB suelen venir formateadas en el tipo FAT32: **asegurar la accesibilidad en cualquier equipo, en detrimento del tamaño** máximo admitido por archivo. **INAR BILBAO**

VARIEDAD DE TEMAS Y VIRUS EN EL DVD ACTUAL

Soy un usuario lector y comprador de su revista desde hace unos 10 años (...) He ido viviendo las diversas evoluciones de la revista, y estoy muy contento



Aunque sí que les tengo que pegar un tirón de orejas porque, revisando todos los suplementos que tengo, veo que muchos tienen la misma temática (...) Las temáticas están muy bien, pero vería mejor que intentaran sacar alguna distinta, como por ejemplo, algo tan útil como es **un curso de programación web**, por ejemplo, **las bases de AJAX, HTML, CSS y XML**, que ahora se usan tanto, o **JavaScript**, o cosas similares. Creo que mucha gente también estaría interesada (...)



Aun así, mi carta es para indicarles que me he dispuesto a **instalar una aplicación** que contenía uno de los **DVDs** de los últimos meses, en concreto la de **Foto-Mosaik**, y le pasé el antivirus (tengo la *suite* Kaspersky Internet Security con licencia) y no me dio ningún aviso (...) cuando termina de instalar, me sale un mensaje diciendo que dicha aplicación es gratuita (...) acto seguido me dice que hay una actualización, una nueva versión, y cuál es mi sorpresa cuando (...) **la suite de seguridad me avisa de que está intentado actuar un proceso similar a un gusano** (...) Se lo comento para que ustedes mismo analicen dicha aplicación, por si se les ha pasado el sistema de infección mediante una supuesta actualización posterior (...), o es que la *suite* se ha excedido en la heurística. **VICENTE GÓMEZ**

PCA: Estimado lector, nosotros antes de enviar a duplicar nuestros DVDs realizamos un exhaustivo análisis del máster. Para ello, utilizamos Microsoft Security Essentials y VirusScan de McAfee actualizados. El problema es que hay algunos antivirus que detectan determinados ficheros ejecutables como posibles virus, suelen hacerlo en el momento en el que tocan algún apartado interno del sistema, y lo traducen como gusanos. Ahora bien, en realidad, se trata de falsos positivos. Este tipo de casos también se da con las licencias shareware, ya que tocan el Registro del sistema. De todos modos, muchas gracias por su apunte. Igualmente, queremos darle las gracias por la crítica constructiva que nos ha trasmitido sobre la temática de nuestros DVD, lo tendremos en cuenta en las próximas entregas.

DESCARGA DE PELÍCULAS VS COMPRA LEGAL



Me pregunto qué dice la Ley Sinde acerca de las películas legales que se venden en mal estado

De cada tres vídeos que compro, dos los devuelvo por defectuosos. Es de vergüenza el estado en que se venden algunas copias (...) Para tener una porquería en casa, **prefiero bajarla de Internet** (...) La misma película alquilada en un videoclub está impoluta. Pero claro, ellos pagan los vídeos a 40€ y los demás mortales a «solo» 15€. A veces pienso que toda la morralla que tienen los distribuidores la dejan para los «tontos» que todavía compran (...) **M**

Ya están a la venta las gamas de producto 2012

A más malware, nuevo antivirus





En lo que llevamos de año, el laboratorio **PandaLabs** ha detectado un aumento del número de amenazas informáticas que están en circulación. En concreto, han señalado que, en los primeros meses del año, se han creado **diariamente una media de 73.000 nuevos ejemplares** de *malware*. Respecto a su tipología, los **troyanos** siguen siendo los más populares, llegando a rozar el **70%** de las infecciones creadas.

La mejor solución para evitar cualquier amenaza pasa por adquirir un producto de seguridad. La lista de paquetes es extensa, desde la nueva familia de **Panda** lanzada hace meses, hasta las que presentarán compañías como **Symantec**, **Kaspersky** o **ESET** en las próximas semanas, pasando por las últimas en llegar a los lineales: **Bitdefender** y **TrustPort**. Todos coinciden en ofrecer diferentes soluciones de acuerdo a las distintas necesidades de usuario. Así, sus familias abarcan **desde el antivirus clásico a suites completas**, reforzadas, por ejemplo, con funciones de copia de seguridad y restauración, optimización del equipo, acceso remoto, encriptación, etc. Otro punto en común es que las firmas **se valen de su comunidad de usuarios para recolectar información** de *malware* y así detectar y desinfectar los equipos, o por el contrario garantizar que un archivo es totalmente seguro, de modo que no haya que analizarlo una y otra vez.

Cambia tu software 2011 por el 2012

A la espera de la avalancha de lanzamientos que se espera en septiembre, **Bitdefender** comenzó a comercializar en los primeros días de agosto su nueva gama. Su paquete más completo, **Total Security 2012**, presenta una renovada interfaz más intuitiva y rápida. Además, ofrece una perfecta automatización que lo convierte en una solución mucho más rápida y silenciosa. Otras de sus características destacadas son la función de escaneo **Dispatcher**, para ponerse a trabajar en períodos de baja actividad; **Bitdefender safego**, que detecta y detiene cualquier amenaza contra redes sociales mediante el escaneo de enlaces recibidos de los contactos de Facebook y Twitter; y el **Modo de Rescate**, que almacena en la unidad local un sistema operativo Linux que se inicia, con el permiso del usuario, cuando es necesaria cualquier recuperación.

Finalmente, la firma checa **TrustPort** ha lanzado durante el verano las **versiones 2012** de sus programas **Antivirus**, **Internet Security** y **Total Protection**. Además de la protección antivirus, filtrado de contenidos, cortafuegos y control parental, se han introducido nuevas funciones que incluyen la monitorización de actividades potencialmente peligrosas y el control de acceso a carpetas y medios. Asimismo, su solución más completa, Total Protection, incorpora herramientas de encriptación y otras para asegurar la información confidencial contra robo o mal uso.

La avalancha de productos de seguridad llega en septiembre, pero algunas compañías, como Bitdefender, TrustPort y la siempre «madrugadora» Panda Security, ya han lanzado sus versiones 2012.

Seguridad con Symantec

Esta firma ha mostrado en el evento **Next@Norton**, celebrado en San Francisco, las últimas y más peligrosas amenazas que se están propagando por las distintas plataformas y dispositivos. Así, nos han enseñado las **vulnerabilidades** ante **Zeus**, un ataque que se propaga del PC al móvil mientras ambos dispositivos se sincronizan; o **Jnanabot**, plataforma cruzada que infecta Windows, Linux y Mac. Debido a la gran proliferación de amenazas, Symantec propone una **protección basada en cuatro frentes**: la **Red**, los **archivos**, los **datos personales** y los **procesos** que por su comportamiento indican la existencia de algun tipo de *malware*.

Para garantizar la seguridad, su familia de **productos 2012**, que llega en **septiembre** a las tiendas, contará con herramientas como **SONAR**, **Norton Power Eraser** o **Norton Safeweb for Chrome**, al tiempo que buscará tener el menor impacto sobre el rendimiento del ordenador. También ofrecerán información adicional que ayude al usuario a tener mayor conocimiento sobre los programas o aplicaciones descargados.

En el apartado de **dispositivos móviles**, aplicarán toda su experiencia en el mundo PC, extendiendo, por ejemplo, **Norton Insight** a este área, de modo que se identifiquen los archivos de confianza y, para reducir tiempos, no sea preciso analizarlo todo de nuevo.





Además de leer, podréis compartir un artículo en una red social, enviarlo por e-mail o imprimirlo mediante WiFi.

Ya está disponible la versión para tabletas de la revista

PC Actual, en Kiosko y Más

PC Actual ya puede consultarse a través del **ordenador**, **tableta** o **teléfono inteligente**. Lo único que se precisa es acceder a la plataforma digital **Kiosko y Más**, que agrupa más de 30 diarios y 60 revistas, crear una cuenta y seleccionar un plan de suscripción. Es posible optar por un solo número (**2,39€**), tres revistas (**5,99€**), seis (**10,99€**) o los 11 números publicados a lo largo del año (**18,99€**). Las páginas se adaptan a los distintos dispositivos, pudiendo los lectores ampliar el tamaño de la letra, leer a página completa o a doble página, navegar por las diferentes secciones de la revista, detenerse en un artículo, compartirlo en **Facebook** o **Twitter**, enviarlo por correo electrónico, entre otras opciones disponibles en la plataforma.
www.kioskoymas.com

8,9 % ha descendido la venta de ordenadores en la región EMEA durante el segundo trimestre de este año, según la consultora IDC

Las próximas novedades de Yahoo!

Yahoo! Labs Barcelona cumple **cinco años** dispuesto a seguir «inventando el futuro de Internet», un propósito ambicioso para un equipo formado por 40 investigadores, capitaneados por Ricardo Baeza-Yates, que ya ha logrado registrar más de **80 patentes**, obtener **siete galardones al «Mejor trabajo»** en distintos congresos internacionales en los últimos dos años o lanzar más de **diez productos nuevos cada año**. Muchos de ellos no son visibles para el gran público al tratarse de herramientas diseñadas para mejorar los engranajes internos del buscador. Sin embargo, existen algunas novedades tangibles como **Yahoo! Clues**, un servicio para mostrar a los usuarios cuáles son los **términos más buscados en la Web**, filtrar los **resultados por categorías**, o conocer, por ejemplo, que a la búsqueda de Barcelona suele seguir la de FC Barcelona.

Por su parte, proyectos como **We Know it**, que trata de usar el contenido generado por el usuario como si fuese una suerte de inteligencia colectiva; **Living-Knowledge**, que busca conseguir que los motores de búsqueda se parezcan más a un cerebro humano; **Glocal**, relacionado con temas como la geolocalización, web semántica y organizar búsquedas usando eventos como base; y **Coast**, que trata de que los servicios y los contenidos en la Red sean más eficientes gracias al uso de una arquitectura de la información adecuada, son algunas de las contribuciones que **llegarán próximamente** gracias al trabajo del laboratorio de Barcelona.
http://labs.yahoo.com/Yahoo_Labs_Barcelona

PC BREVES

Nuevos modelos de tablets

Mientras las ventas de PCs disminuyen, aumentan las de *tablets*, lo que ha animado a todo tipo de fabricantes a comercializar estos dispositivos. Por ejemplo, **Lenovo** cuenta con tres modelos (**IdeaPad K1, P1** y **ThinkPad Tablet**), mientras que **Amazon** lanzará uno en breve.



www.lenovo.com/es
www.amazon.com

Fábrica de NPG

El fabricante español **NPG** ha inaugurado su **nueva sede** en **Torrejón de Ardoz** (Madrid). Con una superficie de 2.200 m2 y 115 empleados, tiene una capacidad de **producción de 75.000 unidades al mes**, entre televisores, receptores TDT y dispositivos multimedia.



www.npgtech.com

Mini-PC de Fujitsu

Con sus 1.400 gramos de peso, el nuevo **ESPRIMO Q900 (953€)** incorpora un Intel Core i5 2520M, 4 Gbytes de memoria, 320 Gbytes de disco duro, además de puertos USB 3.0, DisplayPort, DVI y un lector de multitarjeta opcional.
www.fujitsu.com



Diseña una gama multimedia y otra para jugones

Asus empieza a comercializar PCs de sobremesa en España

Con un amplio catálogo en el que brillan sobre todo los portátiles junto a netbooks y *nettops*, la firma taiwanesa comercializa ahora en España sus primeros equipos de sobremesa. Los ha organizado en dos grandes categorías: la gama **CM**, enmarcada en el terreno del **entretenimiento y multimedia**; y la **CG**, pensada para **jugones**. Para su desarrollo, ha echado mano de toda su experiencia, integrando **placas Asus**; **tecnología EPU** de optimización del consumo energético (hasta un 40% menos); **BIOS EFI**, capaces de ser manejadas desde el ratón; y **CPU Fan**, para ajustar los ventiladores.

El primer modelo que se comercializa de la línea **Essentio** basado en el chipset H67 es el **CM6650-ESCH01** (**649€**). Se configura con procesador **Intel Core i3-2100**, gráfica **NVIDIA GeForce GT530** con 1 Gbyte de memoria, disco duro SATA 6 Gbits/s de 1 Tbyte, 4 Gbytes de RAM DDR3 a 1.333 MHz, DVD-RW 24x, puerto HDMI e interfaces WiFi y USB 3.0, entre otras. Además, incluye **Windows 7 Home Premium de 64 bits**, diversas aplicaciones de Asus, Nero 9 Essentials y Office 2010 Starter.

Por su parte, a la serie **CG** pertenecen los modelos **CG8250-ESCH04** (**999€**) y **CG8350-ESCH03** (**849€**). En esta gama prima el rendimiento; tanto es así que hasta la carcasa se ha diseñado con las bahías cubiertas y cierta inclinación para favorecer la circulación del aire. Además, están equipados con las nuevas gráficas NVIDIA (**GeForce GTS540** con 1 Gbyte de memoria), capacidad **Full HD** y **HDMI**, y cuentan con conexión SATA 6 Gbits/s y USB 3.0. También cargan un disco duro de 1 Tbyte, 6 Gbytes de RAM DDR3, conectividad WiFi y Windows 7 Home Premium de 64 bits.

No obstante, mientras que el CG8250 se decanta por un **dispositivo Blu-ray combo** y micro **Intel Core i7-2600**, el CG8350 aporta una unidad óptica **DVD-RW 24x** y procesador **Core i5-2300**.

Otros segmentos en los que Asus ha presentado novedades son el de ordenadores **All-In-One**, con la familia **AiO ET2400**, con pantalla de 23,6", resolución Full HD 1.080p y ángulo de visión de hasta 180 grados; y el de **miniPCs**, con los **Eee Box EB1501P** (**449€**), **EB1012P** (**399 €**), que presume de ser el más pequeño del mercado, **EB1007** (**299€**) y **EB1021P**.

www.asus.es



Galaxy S con 4 y 5 pulgadas

Samsung mengua sus tabletas

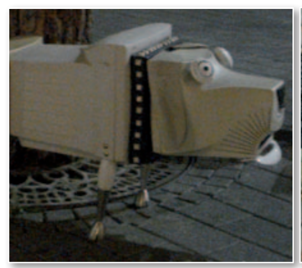


Después de lanzar su *tablet* de 10,1 pulgadas, Samsung ha presentado dos **minitabletas** dentro de su línea **Galaxy Player** de **4"** (**259€**) y **5"** (**299€**) que funcionan con **Android Froyo 2.0**. Los dispositivos, con conexión WiFi, corren sobre un **procesador de 1 GHz** y tienen entre **8 y 16 Gbytes de memoria** integrada, según versión. Cuentan con una **pantalla WVGA Super Clear LCD**, que garantiza una visualización nítida, e integran **dos cámaras**, una trasera con **autofocus de 3,2 Mpíxeles** y otra frontal **VGA**. El fabricante ha hecho hincapié en que los **Galaxy S** se dirigen a aquellos usuarios que no quieren comprometerse con una tarifa de datos, pero sí disfrutar de una **experiencia multimedia móvil** completa. Por ello, son **compatibles con todos los códecs de audio y vídeo** del mercado.

www.samsung.es

Campaña de sensibilización sobre el reciclaje

Esculturas con PCs antiguos







Un perro elaborado con carcasas de ordenador o un cocodrilo a base de teclados son algunas de las esculturas que se han podido ver por distintas ciudades de **Castilla La Mancha**. Esta **exposición al aire libre** forma parte de una campaña de **sensibilización sobre la recogida selectiva de residuos y su reciclaje**, organizada por la plataforma **OfiRaee** y distintas fundaciones. **www.ibertronica.es**

TomTom y Nike lanzan un reloj con GPS

Intuitivo, potente y diseñado para posicionarse como una herramienta imprescindible para los aficionados al atletismo, el sofisticado **Nike+ Sportswatch GPS** promete romper moldes. Cuenta con una **pantalla táctil**, historial de carrera, gestión de marcas personales, recordatorios, etc. Además, es compatible con los accesorios de **monitorización del ritmo cardiaco**, e incorpora un **puerto USB** que permite transferir toda la información acerca de los entrenamientos a un PC o un Mac. Ya está disponible por **199 euros**. **www.tomtom.com / www.nikestore.com**


MOUNTAIN
Systems bring
the robustness to you
MOUNTAIN



Canon digital

Nos fuimos de vacaciones sabiendo que el **Congreso de los Diputados** había respaldado su **supresión.** De acuerdo con el PP, el objetivo ahora es sustituirlo por «otras fórmulas menos arbitrarias y, por tanto, más justas y equitativas de remuneración de la propiedad intelectual».





España pierde puestos

Nuestro país continúa por debajo de la media europea en el ranking de **desarrollo de la Sociedad de la Información,** ocupando la **17ª posición,** según el **informe eEspaña 2011** presentado por la **Fundación Orange.** Estos datos suponen un descenso de dos puestos respecto a la clasificación del pasado año.





Nuevos equipos TimelineX y Ethos de la gama Aspire

Acer renueva sus portátiles

La renovada serie **Aspire TimelineX** promete no dejar indiferente a nadie. Y, para lograrlo, cuenta con un atractivo chasis de líneas limpias, rematado por láminas de aluminio impecablemente mecanizadas tanto en el reverso de la pantalla como en el panel del teclado. Además, incorpora **nuevas baterías** diseñadas para conservar hasta el **80% de su capacidad** durante más de **1.000 ciclos de carga**, y que presumen de una **autonomía real de más de 8 horas**, lo que garantiza la posibilidad de utilizar los portátiles durante una jornada de trabajo completa.
Estos equipos están disponibles con pantallas de **13,3**, **14** y **15,6 pulgadas**, todas ellas dotadas de iluminación LED y **resolución HD** (1.366 x 768). Asimismo, están gobernados por microprocesadores **Intel Core** de última generación, e incorporan procesadores gráficos **NVIDIA GeForce**, discos duros de hasta 750 Gbytes y **un puerto USB 3.0**. Su precio oscila entre los **599 euros** del modelo básico y los **899 euros** del tope de gama.
Por otra parte, los nuevos **Aspire Ethos** han sido concebidos para proporcionar un rendimiento elevado en aplicaciones de entretenimiento y multimedia. Cuentan con pantallas **CineCrystal Full HD** sin marco, microprocesadores Intel Core (**Sandy Bridge**), GPUs **NVIDIA GeForce GT 500** y un sistema de sonido de elevada calidad con certificación Dolby. Los precios de partida de los modelos de **15,6** y **18,4 pulgadas** son **1.199** y **1.399 euros**, respectivamente.
www.acer.es

Presenta un catálogo con cien nuevos productos

Epson apuesta por la tinta

La firma japonesa ha elegido **Old Trafford**, el mítico estadio del **Manchester United**, para realizar «el mayor anuncio de productos de la historia de la compañía». Más de **cien nuevos productos** entre impresoras, proyectores y soluciones gráficas, con el único objetivo de «aumentar los ingresos de la región EMEA en 200 millones de euros», en palabras de su director de marketing **Rob Clark**. Durante el acto, Epson ha mostrado su nueva estrategia de negocio. Por un lado, la determinación de crecer en el sector empresarial, como ha resumido **Hiromi Taba,** presidente de la firma para Europa, con una firme declaración: «Estamos creados para las empresas y podemos añadir valor a su negocio». Por otro, la **apuesta por las impresoras de tinta en lugar de la tecnología láser**, que ofrecen «un ahorro a largo plazo del 50%, mayor velocidad y gran rendimiento». Estas ventajas están representadas por la nueva gama **WorkForce Pro**, que cuenta con **impresoras** (**WP-4015** y **4025**) y **multifunciones** (**WP-4515**, **WP-4525** y **WP-4535**). Todos ellos disponen de conectividad **WiFi y Ethernet**, alta capacidad, bandeja de carga frontal, posibilidad de impresión a doble página y ahorro energético. **www.epson.es**





Disco duro híbrido

El nuevo disco duro **CloudBox** de **LaCie** combina el **almacenamiento local y en la Nube**, de modo que, cuando se archivan datos en esta unidad, al mismo tiempo se realiza una copia de seguridad en Internet, facilitando así que la información siempre esté segura, protegida y accesible. Con un precio a partir de **209€**, CloudBox está disponible con una capacidad de **100 Gbytes** e incluye un contrato para **backups en Internet también de 100 Gbytes** y con **encriptación AES de 128 bits**. Ante imprevistos, permite recuperar todo o buscar y restaurar hasta diez versiones previas de cualquier archivo o carpeta. **www.lacie.com**



Novedades en el Technology Camp 2011

La movilidad impregna los nuevos equipos de Dell

Movilidad, conectividad y disponibilidad son claves en el desarrollo de nuevos productos. Lo hemos podido comprobar en el **Technology Camp 2011**, un evento en el que los responsables de **Dell** han dado a conocer tanto sus últimos lanzamientos como los productos que comercializarán en breve. Por ejemplo, han presentado el **Inspiron Duo** (**469€**), un convertible con **pantalla de panel basculante** en vez de la habitual peana con eje rotatorio. Incorpora microprocesador Intel Atom N550 de doble núcleo a 1,5 GHz, 2 Gbytes DDR3 a 800 MHz, Windows 7 Home Premium, pantalla multitáctil de 10,1", disco duro de 250 o 320 Gbytes, conectividad WiFi 802.11b/g/n y una batería de iones de litio de 4 celdas con 4 horas de autonomía. Por su parte, el portátil **XPS 15z** (desde **999€**) destaca por su estilizado y robusto chasis de aluminio anodizado, con un grosor inferior a una pulgada, y por incorporar un micro Intel Core i5 o i7 de última generación, pantalla LED de 15,6", una GPU GeForce GT 525M de NVIDIA con tecnología Optimus y Windows 7 Home Premium.



En cuanto a los próximos lanzamientos, hemos tenido la oportunidad de ver dos productos que ya se venden en EE UU: la tableta **Dell Streak 7** (entre **199,99** y **499,99 dólares** dependiendo de la oferta de la operadora), con **Android 2.2**, pantalla multitáctil de **7"**, dos cámaras, 16 Gbytes de almacenamiento, conectividad WiFi, Bluetooth y GPS, compatibilidad con Flash 10.1 y la posibilidad de ampliar su capacidad mediante una ranura SD/MMC/SDHC; y el **Venue Pro** (**499,99 dólares**), su *smartphone* con **Windows Phone 7**, pantalla capacitiva AMOLED y multitáctil de 4,1", procesador a 1 GHz, teclado QWERTY completo, WiFi, Bluetooth y USB 2.0. **www.dell.es**

Información en carretera



El nuevo **Mini Coyote Plus** es un dispositivo que mantiene al usuario **informado de todas las incidencias que puedan surgir en carretera**, y lo hace al combinar los **datos** sobre accidentes, tráfico y obras que ofrece el **RACC** con la información que proporcionan los **propios miembros de la comunidad Coyote**, conocidos como «exploradores» y que pueden alertar sobre las incidencias que encuentren en la carretera hasta cinco veces al día. Con un precio de **199€**, cuenta con **pantalla OLED de 1,8"** y **cartografía** de **Navteq**. **www.mycoyote.es**

El portal cuenta con 23 millones de suscriptores

Netflix llegará pronto a España



El año que viene está previsto que el portal de **alquiler de vídeo on-line en streaming** Netflix haga su entrada en Europa a través del mercado español. Su modelo de negocio se basa en el pago de una **suscripción mensual de 8 dólares** (menos de 6 euros) a cambio de poder ver en *streaming* cualquier título (película o serie de televisión) disponible sin límite de veces o tiempo de uso. Un modelo similar a Series Yonkis o CineTube pero **totalmente legal**, ya que los contenidos tienen licencia para emitirse, los usuarios pagan por el servicio y los contenidos no se pueden descargar al disco duro del usuario. **https://www.netflix.com**

Desde un PC o un móvil

Vigila tu casa o a los tuyos con mydlink

mydlink es el servicio gratuito que **D-Link** ofrece a los usuarios de sus nuevas cámaras IP **DCS-930L (99€)** y **DCS-932L (129€)**, esta última con **LEDs infrarrojos** que permiten la monitorización en condiciones de **baja o nula luminosidad**. Este servicio acaba con dos de las desventajas que se asociaban a los sistemas de videovigilancia, es decir, que eran caros y complicados. A través del **portal mydlink**, los usuarios podrán instalar de forma sencilla cámaras IP en su hogar u oficina, y visionar a distancia cualquier lugar desde una amplia variedad de dispositivos: **PCs de sobremesa**, **portátiles**, **tablets** e incluso **teléfonos móviles** (mediante aplicaciones gratuitas para iPhone y Android). **www.dlink.es/mydlink**



La alternativa a Adobe Reader, renovada

Lee y crea PDFs de forma gratuita con Nitro PDF



30 millones de usuarios avalan al software de creación y visualización **Nitro PDF Reader**, que ahora, en su **segunda versión**, incluye un **renovado motor de creación** de PDFs cuatro veces **más rápido**, uno de renderizado más veloz, y la función **QuickSign**, que permite importar una imagen de la firma escaneada a los documentos o trabajar con capas. Con una interfaz similar a la cinta de Office, es gratuito, no necesita registro previo y no incluye publicidad. **www.nitropdf.com**

Lo aloja la UPM y equivale a 4.000 PCs

Magerit, el superordenador más potente de España

La **Universidad Politécnica de Madrid** aloja el **136º** superordenador más potente del mundo, de acuerdo con el ranking **Top500**. **Magerit** está basado en la arquitectura **POWER7** de **IBM** y es capaz de proporcionar una potencia de cálculo de 103,4 TeraFlops a la comunidad científica española. **www.cesvima.upm.es**





Motorola Atrix, más que un teléfono

Portátil y smartphone

Desde el mes de julio ya está en el mercado de la mano de **Movistar** el esperado e innovador **Motorola Atrix**. El **smartphone de doble núcleo** basa su ingenio en los accesorios que le acompañan y que son **dos estaciones base** o *docks* que convierten al teléfono en un **ordenador portátil y** en un **centro de entretenimiento multimedia**. **Motorola Lapdock** se compone de una **pantalla de 11,6 pulgadas**, un **teclado completo**, **altavoces estéreo** y una **batería de tres celdas** que dura hasta 8 horas, lo que permite utilizar el teléfono como si fuera un portátil. La segunda base, llamada **Motorola HD Multimedia Dock**, es una plataforma con **tres puertos USB** y **uno HDMI**, que permite la conexión a una gran pantalla para disfrutar de los contenidos almacenados en el móvil. Con menos de 11 mm de grosor, el Motorola Atrix funciona con el sistema operativo **Android 2.2**, cuenta con **1 Gbyte de memoria RAM**, una **pantalla qHD** que ofrece alta resolución y color de 24 bits, cámara delantera y trasera, **48 Gbytes de almacenamiento** (16 Gbytes internos y 32 Gbytes en una tarjeta MicroSD), compatibilidad **WiFi 802.11 n**, lector de huellas dactilares y posibilidad de **capturar y reproducir vídeos en alta definición**. El *smartphone* está disponible en primicia con **Movistar** a un **precio** que oscila **entre los 0 y los 429 euros**, dependiendo de la tarifa contratada, mientras que las estaciones base, que se venden por separado, cuestan **299 euros** en el caso de Lapdock y **90,99 euros** si hablamos del HD Multimedia Dock. **http://motorola.com/atrix ● www.movistar.es**

Un paso más en las consolas de juegos

Otro año más, la feria **E3** , celebrada en Los Ángeles, ha servido de escaparate a los fabricantes de consolas para mostrar sus últimos desarrollos. Por ejemplo, **Nintendo** ha presentado la **Wii U**, cuya principal novedad radica en la inclusión de un gran **mando inalámbrico** con pantalla de **6,2"**, acelerómetro, giroscopio, vibración, cámara, micrófono y altavoces. Con un aspecto y tamaño similares a la Wii, se coloca en posición horizontal y soporta imágenes 1.080p. Llegará en 2012. Por su parte, **Kinect**, el sensor de movimiento de la Xbox, permitirá reconocer el aspecto y la ropa de los usuarios, mientras que, gracias a **Kinect Googly Eyes**, se podrán escanear objetos reales para incorporarlos a los juegos. Al margen de estos, también será posible ver series, películas, vídeos de YouTube o escuchar música a través de Xbox Live.

Finalmente, **Sony** ha presentado **PSVita**, la sucesora de la PSP, que contará con pantalla multitáctil de **5"**, procesador ARM Cortex de cuatro núcleos, dos cámaras, acelerómetro y giroscopio. Se comercializará la próxima Navidad a un precio que variará de los **249€** de la versión **WiFi** a los **299** de la 3G. **www.e3expo.com**



La llegada de las memorias Flash transforma los equipos

Se inicia la cuenta atrás para los discos duros mecánicos

Algunos dicen que en tres o cuatro años, tan pronto como su producción se haga masiva y bajen sus precios, los dispositivos de memoria Flash empezarán a reemplazar a los discos duros de toda la vida. Sin embargo, la opinión mayoritaria es que ambas tecnologías convivirán por el momento.



Juan Ignacio Cabrera

Uno de los mercados de la industria informática con más movimiento es el del almacenamiento de datos. Compañías como **HP** o **Dell** han pagado millonadas por firmas casi desconocidas para el gran público como **3Par** o **Compellent**, pero que contaban con una buena herramienta para la gestión de esa masa ingente de archivos y ficheros que se mueven por Internet y por las redes de las grandes empresas, y que crece sin parar. Según la consultora **IDC**, el universo digital, que el año pasado se cifraba en **1,2 millones de petabytes** (1,2 billones de terabytes o más de 1.200 billones de gigabytes), **se multiplicará por 44 en los próximos nueve años**. Si hasta hace poco lo normal era trasegar ficheros de texto (mucho más ligeros), hoy en día **se imponen los archivos pesados** de vídeo de alta definición, las películas o la música. Para hacernos una idea de este movimiento, Western Digital, uno de los principales fabricantes de discos duros del planeta, calcula hay unos **9.000 millones de vídeos de alta definición almacenados** en ordenadores de todo el mundo y **cada hora se suben 3,5 millones de fotos a Facebook y cada minuto llegan a YouTube 48 horas de vídeo**. Por otro lado, la tienda iTunes tiene disponibles 13 millones de canciones esperando para ser descargadas en cualquier momento. En este escenario, los dispositivos de almacenamiento, tanto en los centros de datos, como en las empresas y en hogar, deberán multiplicar muchas veces su capacidad para dar abasto con tanta información. Sin embargo, en el caso particu-

Comparativa de precios

Qué puedo comprar con	Disco duro interno	Disco duro externo	SSD
• 550 euros	3 discos duros de 3 Tbytes cada uno	2 discos duros de 750 Gbytes cada uno (3,5")	Memoria Flash de 256 Gbytes
• 300 euros	1 disco duro de 3 Tbytes	2 discos duros de 1 Tbytes cada uno (3,5")	Memoria Flash de 128 Gbytes
• 150 euros	1 disco duro de 2 Tbytes	1 disco duro de 1 Tbytes (3,5")	Memoria Flash de 64 Gbytes
• 100 euros	1 disco duro de 500 Gbytes	1 disco externo de 750 Gbytes (2,5")	Memoria Flash de 30 Gbytes

Fuente: Optize.es y elaboración propia. Los precios no solo dependen de su capacidad, sino también de las prestaciones de los discos.

lar del **almacenamiento doméstico**, hay algunas preguntas en el aire. La primera: ¿Seguirá residiendo el grueso de los datos en los **discos duros del PC o migrará a la Nube**, de modo que el usuario dispondrá de ellos en cualquier momento y lugar a través de un navegador, pero sin llegar a retenerlos físicamente?

Los profesionales consultados por PC ACTUAL auguran que, a corto y medio plazo, **el usuario optará por soluciones híbridas**. «El almacenamiento en la Nube no sustituirá a los discos duros en el PC. A pesar de los avances en seguridad que ha experimentado el almacenamiento en la Nube, **siempre habrá cierta información que prefiramos almacenar en un dispositivo físico**, que se pueda tocar y guardar allá donde uno quiera», dice **Camilo Osuna**, *account manager* de **Transcend** en España. Para apoyar este punto, **Juan Sanz**, director del equipo local de **Western Digital**, también menciona la **idiosincrasia del español**: «Al contrario de otros países, como los del norte de Europa, aquí guardamos mucho y nos gusta saber dónde está cada cosa».

Una señal de que ambos modelos convivirán está en el hecho de que **los propios fabricantes de dispositivos físicos complementan sus productos con servicios de almacenamiento on-line gratuitos**. La nueva gama de memorias **USB** de **SanDisk**, por ejemplo, viene con contraseña y promete hasta **dos «gigas» gratuitos vía on-line**. **LaCie**, marca conocida por sus estilizados discos duros externos, también ofrece **Wuala**, un servicio para compartir en Internet fotos o vídeos con amigos, familiares o compañeros de trabajo.



• En caso de fallo físico, la recuperación de los datos del disco duro es posible con la ayuda de expertos.

«La producción mundial de dispositivos SSD todavía es insignificante en comparación con la de discos duros, 11 millones frente a 600»

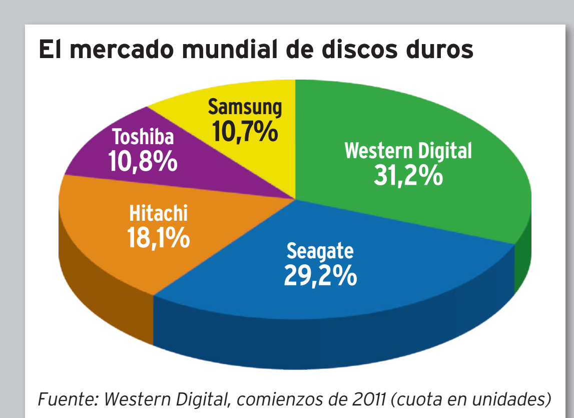
Dura competencia

Otra cuestión que se plantea cuando hablamos del almacenamiento en casa **es por qué sistema decantarse**. Hasta hace poco, no había dudas: los **discos duros** de toda la vida eran omnipresentes. Sin embargo, desde hace tres o cuatro años, se les ha presentado una competencia que puede hacerlos desaparecer del mapa a medio o largo plazo, la de los dispositivos de memoria **NAND Flash** o **SSD** (*solid-state drive*, en inglés). Por el momento, sin embargo, la balanza sigue muy desnivelada. En **2009**, la producción mundial de **SSD** rondó los **11 millones de dispositivos**, según IDC, muy lejos de los **600 millones de discos duros** que Western Digital, Seagate o Toshiba ponen en el mercado mundial cada ejercicio.

En cualquier caso, el futuro puede ser diferente. **Los fabricantes de SSD** tienen claro que esta tecnología, por muchas razones, **será clara vencedora**. Los proveedores de los **discos duros** de siempre, con sus platos de cristal o aluminio y sus muy precisas pero delicadas agujas, son más cautos y **hablan de convivencia**. **Jordi García**, responsable de las ventas de **Kingston** en España y Portugal, cree que el SSD puede convertirse en «una opción natural» de almacenamiento interno en los próximos cinco años. En su opinión, **ambas tecnologías coexistirán** en los PC durante algún tiempo, «con la SSD encargándose de acoger el sistema operativo y las aplicaciones más utilizadas, y el disco duro destinándose solo al almacenamiento de archivos». **Cristina Font**, responsable de comunicación de **Verbatim**, va más allá y avanza que el ▶

Excesiva concentración de la oferta

Si hace una década había más de media docena de fabricantes de discos duros con cierto nombre, hoy solo quedan dos o tres. De hecho, entre **Western Digital**, que compró recientemente la parte de discos duros de Hitachi, y **Seagate**, que absorbió Maxtor y hace muy poco se quedó con los discos duros de Samgung, tienen el **90% de mercado**. El 10% restante queda en manos de **Toshiba**, que en su momento se hizo con la unidad de discos duros de Fujitsu. Para algunos, esta **excesiva concentración va contra los intereses del consumidor**. En esta línea de pensamiento se sitúa la **Unión Europea**, que, comandada por el español Joaquín Almunia, comisario de la Competencia, **ha abierto una investigación en este mercado** que tiene previsto concluir el próximo otoño. Juan Sanz, responsable en España de Western Digital, una compañía que sirve la mitad de los discos duros que se instalan en el mundo, reconoce que esta concentración puede contribuir a una subida de precios finales, puesto que «los picos de demanda son más fáciles de cubrir con ocho proveedores que con tres».



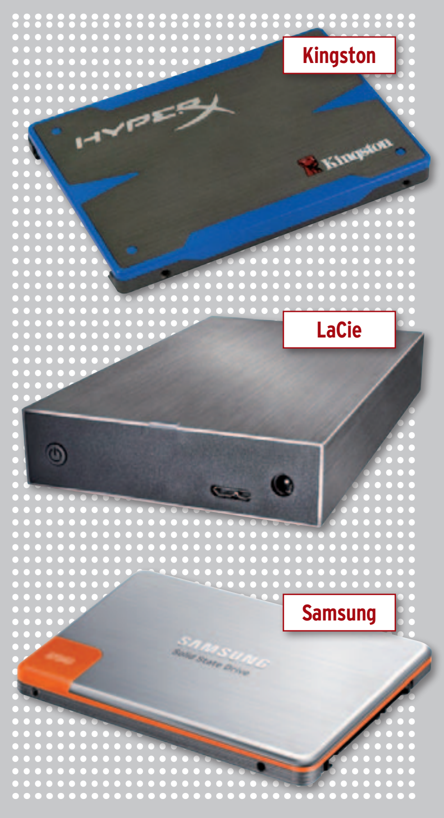
Fuente: Western Digital, comienzos de 2011 (cuota en unidades)

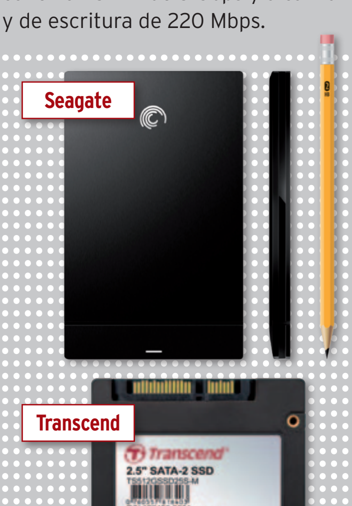
Lo último en llegar al mercado

Kingston. Los módulos de memoria **HyperX** son la última apuesta de Kingston en el terrreno del **SSD**. En versiones de **120** y **240 Gbytes**, ofrecen tasas de lectura y escritura secuencial de hasta 525 y 480 Mbps, respectivamente. Además, van provistos de una conexión SATA a 6 Gbps. Por el momento no se sabe el precio que tendrán, pero no es probable que se alejen de la tendencia.

LaCie. Entre la amplia gama de discos duros externos de LaCie, destaca el modelo denominado **Minimus USB3.0**. Se trata un pequeño disco que cabe en la palma de la mano y que ofrece **1 o 2 Tbytes por 120 y 160 euros**, respectivamente. Como es habitual en este fabricante, el acabado, en aluminio, es austero pero impecable.

Samsung. Vendió la parte de discos duros a Seagate, pero ha empezado a apostar por los dispositivos **SSD**. En España se ha estrenado con la **Serie 470**, que se presenta con módulos de **64 Gbytes** (149 euros) y 128 Gbytes (279 euros). Van provistos de conexión SATA de 3 Gbps y alcanzan velocidades máximas de lectura de 250 Mbps y de escritura de 220 Mbps.









Seagate. La compañía que se disputa la primacía mundial en el mercado de discos duros empezó a vender en abril el **GoFlex Slim**, un *hard-disk* de 2,5" de bolsillo que sorprende porque no llega al centímetro de ancho.
La versión de **320 Gbytes** tiene un precio de **99 dólares**. Por supuesto, está soportada la tecnología USB 3.0.

Transcend. Además de **discos duros** externos, esta marca comercializa dispositivos **SSD** de 2,5 pulgadas, como componente interno listo para incorporar a un portátil o una tableta. Las memorias Flash de Transcend alcanzan los **512 Gbytes** de capacidad y velocidades de lectura y escritura secuenciales de hasta 260 y 240 Mbps, respectivamente. El modelo de 32 Gbytes es relativamente asequible (140 euros), pero el de 512 vale la friolera de casi **1.800 euros**.

Western Digital. Desde diciembre están disponibles los discos duros para sobremesa de gama alta **Caviar Blue** y **Caviar Black**, que, como novedad, incorporan la conexión **SATA** de **6 Gbps** y pueden llegar a albergar hasta 3 Tbytes de información. En el Caviar Black, que en su versión de **2 Tbytes** cuesta **130 euros**, el fabricante da hasta 5 años de garantía.

«Los dispositivos SSD sustituirán a los discos duros, ya que la memoria Flash hace lo mismo, solo que 10 veces más rápido y con menos consumo de energía»

reemplazo tecnológico se producirá de forma masiva **en el plazo de dos años**, y alude a la crisis económica como un obstáculo para que esta llegada no se adelante incluso más. Desde **Samsung**, un fabricante que precisamente vendió su unidad de discos duros a Seagate hace unos meses, aseguran que **los dispositivos SSD son el presente** y que, según se vayan ajustando los precios, se irán sustituyendo al disco duro, «ya que la memoria Flash permite hacer todo lo que hacen los discos, solo que 10 veces más rápido y con mucho menos consumo de energía».

20 veces más cara

La cuestión del **precio** es hoy en día la más determinante. Y es que el **disco duro** es en la actualidad **20 veces más barato que los dispositivos NAND Flash**. Mientras que un disco externo de un Terabyte ronda los 120 euros, un dispositivo SSD de solo 64 Gbytes es más caro (alrededor de 150 euros). Por una **memoria Flash de 512 Gbytes**, el récord de almacenamiento en memoria, nos piden la friolera de **1.100 euros**. Para verlo más claro: **el precio por cada «giga» de capacidad en disco duro es de unos céntimos de euros** (5, 10 o 20, dependiendo del fabricante y de las prestaciones del disco), mientras que **en el formato Flash** este importe se eleva a más de **2 euros por «giga»**. «Para el usuario, la bajada de precios será el cambio que democratizará muchos más esta forma de almacenamiento», asegura **Christophe Rocca**, director de marketing de **SanDisk** en el sur de Europa. Como le pasó al LCD frente al tubo de rayos catódicos, o al LED frente al LCD, la demanda masiva hará que los costes de producción bajen y los fabricantes consigan unos precios ajustados al bolsillo de los consumidores.
Además del precio, hoy juegan **en contra del SSD** otros aspectos. Uno importante es la **capacidad**. Las **memorias Flash** más grandes no suelen pasar por el momento de los **256 Gbytes**, mientras que un **disco duro** puede llegar con facilidad a los **2 y 4 terabytes**. Dicho esto, y que los discos duros aparecen en

A FAVOR DEL DISCO DURO

- La **capacidad de almacenamiento**. Hoy los discos llegan fácilmente a 1 o 2 Tbytes (algo más de 2.000 Gbytes).
- El **precio**. El coste por «giga» para el usuario final es de céntimos, mientras que en los dispositivos SSD se eleva a más de 2 euros.
- En caso de fallo físico, **la recuperación de los datos es posible con la ayuda de expertos**, mientras que las memorias Flash, una vez las celdas están destruidas, pierden irremediablemente la información.

A FAVOR DEL SSD

- **Velocidad de arranque**. Es casi inmediata al no tener platos que requieran coger una velocidad constante. Esta ventaja es clave en *tablets* como el iPad, que cargan memoria Flash.
- **Lanzamiento de aplicaciones** en menor tiempo, pero solo si la aplicación reside en el módulo Flash.
- **Eliminación de ruidos**. Al no tener partes mecánicas, resulta prácticamente inaudible.
- **Menor consumo de energía** y producción de calor al evitar partes mecánicas.
- **Menor peso y tamaño** que un disco tradicional, lo que los hace ideales en tabletas y dispositivos ultrafinos.
- **Soporta mejor las caídas**, golpes y vibraciones que los discos duros, que, por otra parte, suelen ser el componente más delicado de un PC.

el mercado en una amplia gama de formatos, diseños y colores, lo que queda es hablar de las muchas ventajas del SSD.

Ventajas del SSD

La primera que experimenta el usuario es la correspondiente al **tiempo de arranque del equipo**. Según Jordi García, de Kingston, puede ser hasta un **60% más rápido**. Esto se ve claramente si cogemos un iPad (que solo lleva memoria Flash y, por eso, en parte, es tan caro) y un netbook con disco duro. Además, las memorias Flash **se calientan mucho menos** y hacen **menos ruido**. Al no tener infinidad de partes mecánicas, como el disco duro, y estar constituido en su integridad por circuitos integrados, también **resisten mejor los golpes**. Esto, unido a que son mucho **más ligeros**, los hace ideales para equipos que vamos a llevar siempre encima y vamos a someter constantemente a vibraciones y golpes. Hay que tener en cuenta que el disco duro es el componente más delicado de los ordenadores personales y el primer motivo de devolución. Además, el SSD **consume menos energía**. Como consecuencia de todo ello, el ciclo de vida de un PC se amplía y la **duración total de la batería aumenta un 10%**.

En cualquier caso, para afrontar estos tiempos de transición, y por cuestión de costes y capacidades, algunos fabricantes tienen intención de **sacar portátiles donde se combinan ambos tipos de memoria**. Desde SanDisk, por ejemplo, confirman pedidos de unidades SSD de marcas de *notebooks* como Asus o Sony. Juan Sanz, de Western Digital, cree que la coexistencia de dos dispositivos de almacenamiento en un mismo equipo es ideal. «Las memorias Flash tienen una aplicación más directa en el arranque y la velocidad del portátil, mientras que el disco duro seguirá siendo el elemento fundamental cuando se hable de capacidad de almacenamiento».

Lo que sí ha habido en los últimos tiempos son modelos de portátil que cargaban **únicamente el módulo SSD**. **Apple** se adelantó incorporándolos en sus etéreos **MacBook Air**, sus equipos más ligeros y finos, mientras que fabricantes como **Toshiba**, **Dell** o **Lenovo** también han hecho sus pinitos. ■



• **Samsung ha puesto todas sus cartas en los dispositivos SSD, puesto que sus directivos no dudan de que, a medida que se vayan ajustando los precios, sustituirán al disco duro.**

• **Originalmente, los discos duros heredaron sus dimensiones de las disqueteras, al objeto de ser montados en los mismos chasis. Hoy en día, en los portátiles se instalan discos duros de 2,5 pulgadas, mientras que para los sobremesa están los de 3,5 pulgadas.**

A las puertas de SATA 3 a 600 Mbps

A pesar de que son tecnologías completamente diferentes, los discos duros y las memorias Flash **comparten el estándar de conexión con el PC**. El más habitual hoy en los ordenadores personales es el **SATA** (Serial ATA), que ha sustituido al **IDE** (Integrated Devices Electronics) por ser más pequeño y eficiente.

El que implantan los fabricantes en la actualidad es **SATA 2** de **hasta 300 Mbps** de velocidad de transferencia, pero empieza a hacerse hueco **SATA 3** de hasta **600 Mbps.** Para discos duros de gran capacidad en servidores y armarios de almacenamiento en empresas, hay otras interfaces como SCSI y SAS.

XIX edición de los prestigiosos galardones del sector

Vota los productos de mayor éxito del año...



Una vez más, ponemos en marcha la convocatoria de Premios PC Actual para que os animéis a elegir y votar los productos y soluciones informáticas que han sido novedad en los últimos doce meses y que han conseguido entusiasmaros.

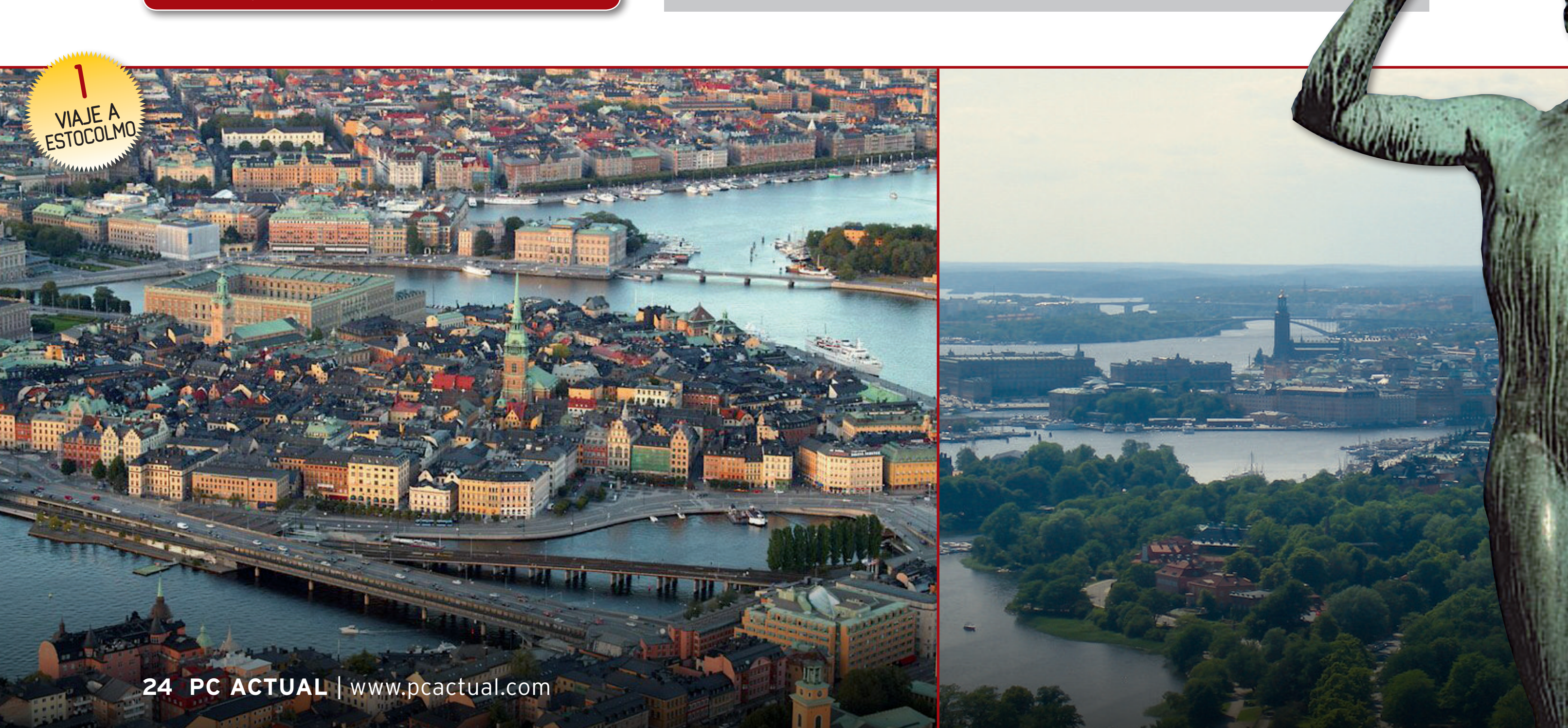
La **decimonovena edición** de los **Premios PC Actual** llega con una selección de los mejores productos del año y de las empresas que los representan que ha sido realizada por los técnicos de nuestro Laboratorio basándose en su experiencia y conocimiento. En esta ocasión, finalmente hemos configurado **catorce categorías**, pero con ligeras modificaciones. Una de las más significativas es la desaparición de la sección de **Teléfonos Móviles**, que ahora tienen su representación en **Movilidad** a través de los *smartphones*. Otra de los cambios afecta al software, donde hemos establecido las categorías: **Productividad y Comunicaciones**, **Seguridad**, **Entretenimiento y Multimedia**, y **Servicios on-line**. Por último, creamos el apartado de **Dispositivos de red**, en el que podréis votar *routers* WiFi o aparatos PLC, entre otros, mientras que, en **Imagen**, incluimos los **Web TV**. Anímate y vota en **www.pcactual.com/premios2011**, tienes de plazo hasta el 9 de noviembre. ■

CONÉCTATE

www.pcactual.com/premios2011

Extracto de las bases de los Premios PC Actual

- Para participar en los **Premios PC Actual** y optar a los regalos que sorteamos, es necesario completar todos los campos del formulario que encontrarás en la dirección web **www.pcactual.com/premios2011**, activa desde el 1 de julio de 2011, y dejar tus datos personales.
- Solamente por participar, podrás optar a uno de los 13 regalos disponibles.
- Solo puede realizarse una votación por persona.
- El sorteo se efectuará el próximo 11 de noviembre de 2011 ante notario y el nombre de los ganadores se publicará en la web de la revista a lo largo de la segunda quincena del mes de diciembre.
- El ámbito geográfico de la promoción queda circunscrito al territorio nacional español.
- El viaje debe realizarse antes del 30 de mayo de 2012 (sujeto a disponibilidad), exceptuando Semana Santa y puentes.
- Los premios no son acumulables ni canjeables por dinero.
- A todos los premios se les aplicará el tratamiento fiscalmente establecido.
- No podrán participar en esta promoción los trabajadores de RBA Revistas.



... y hazte con uno de estos regalos

13 PREMIOS A REPARTIR:

● 1 VIAJE A ESTOCOLMO

La capital escandinava te está esperando para que disfrutes de **un fin de semana** inolvidable **para dos personas** y consigas evadirte de la rutina paseando por sus bellísimas **calles medievales** de **Gamla Stan**, el origen de la ciudad, por sus **arterias comerciales** o visitando el impresionante **parque de la isla de Djurgàrden**. El viaje, organizado por **Catai Tours**, incluye vuelo y dos noches en un hotel de cuatro estrellas con desayuno bufet incluido. No te lo pienses, participa y gana este viaje a **una de las ciudades más bellas del mundo**, la conocida como **La Venecia del Norte**.

● 5 RELOJES RAYMOND WEIL MAESTRO TRADITION

Consigue uno de los elegantes relojes de esta exclusiva firma con **caja redonda**, **esfera de 39,9 mm de diámetro** y ventanillas con calendario y contador de segundos. Combinando una **estética moderna y esmerada**, esta colección consigue aportar un estilo refinado gracias a su **esfera plateada o blanca**, su **bisel de acero pulido** y su **pulsera de piel negra**.

● 1 TELEVISIÓN PANASONIC TX-L42D25

Disfruta de una nueva forma de ver la televisión con esta **LCD LED Full-HD** de **42 pulgadas** con **contraste dinámico 2.000.000:1** y un **ángulo de visión de 178º**. Sácale partido al **control inteligente de escena**, que incrementa la calidad de la imagen, y maneja **Internet** desde el televisor con su funcionalidad **Viera Cast**.

● 5 MÓVILES SONY ERICSSON XPERIA X10

Con este *smartphone* de última generación **grabarás** tus mejores momentos en **alta definición**, tomarás buenas fotografías con su **cámara de 8,1 Mpíxeles** y navegarás con facilidad a través de su **pantalla capacitiva de 4 pulgadas**. Descubre las posibilidades de su **sistema operativo Android** y las aplicaciones que le rodean.

● 1 NETBOOK TOSHIBA SATELLITE NB305

Pequeño y compacto equipo que te permitirá llevar a cabo las tareas diarias de **navegación**, **consulta del correo electrónico** y **gestiones ofimáticas** desde cualquier lugar. Su peso de **1,3 kilos** y sus **pequeñas dimensiones**, le convierten en el equipo ideal para transportar. Cuenta con un **procesador Intel Atom N455 a 1,66 GHz**, una **pantalla WSVGA de 10,1"**, **un Gbyte de memoria DDR3** y un **disco duro de 250 Gbytes**.





Con la colaboración de:



PON EN FORMA TU PC

LOS MEJORES TRUCOS Y PASO A PASO PARA QUE TU ORDENADOR VAYA MÁS RÁPIDO

Las soluciones que os proponemos os permitirán mejorar la productividad de vuestro ordenador sin necesidad de afrontar desembolso alguno. No hace falta actualizar el hardware; basta sacar todo el partido al que ya tenemos.

INCLUIDO EN EL DVD



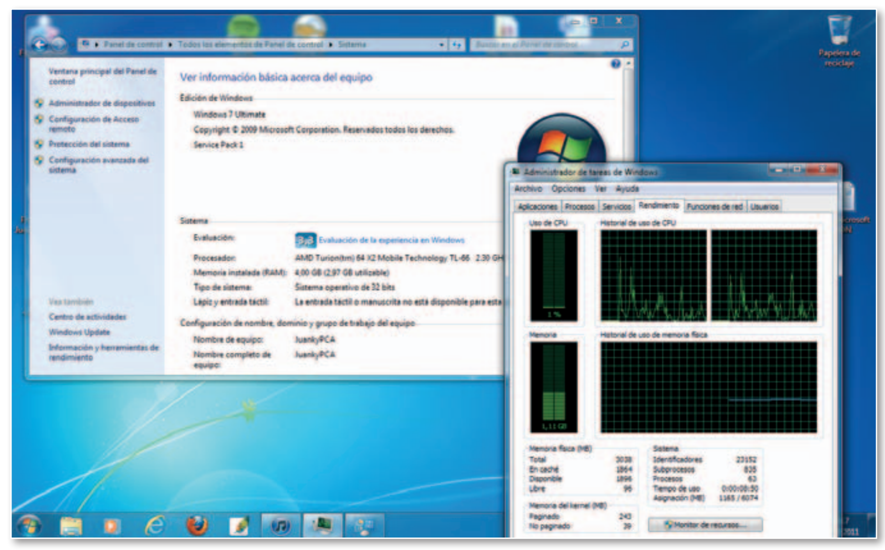
APLICACIONES
La mayor parte de las herramientas y los componentes que utilizamos en este Tema de portada
UBICACIÓN EN EL DVD
Especial Optimización



Juan Carlos López Revilla

Así es. Podemos sacar más partido a nuestro PC sin necesidad de gastar un solo euro. Esta posibilidad resulta muy interesante no solo debido a que estamos afrontando una etapa de grandes dificultades económicas que ha provocado que muchas personas se vean obligadas a reducir sensiblemente sus gastos, sino también porque **el margen de maniobra que nos ofrece cualquier ordenador cuando nos proponemos actualizarlo es limitado**. El componente que determina en mayor medida qué elementos vamos a poder instalar en un futuro en nuestro PC para adecuarlo a las necesidades que tengamos en ese momento es la placa base. De esta pieza esencial no dependen solo las características del microprocesador, sino también la cantidad y el tipo de memoria que podremos implantar, la interfaz de conexión de los periféricos, etc. Cualquier actualización que respete a la placa base merece ser sopesada, pero si nos vemos obligados a cambiarla debido, por ejemplo, a que queremos instalar una CPU que utiliza un nuevo zócalo, el desembolso **puede ser cuantioso**. Y es que es probable que al cambiar la placa base nos veamos obligados también a renovar otros elementos, como los módulos de memoria y, quizás, la fuente de alimentación. En cualquier caso, es importante saber que **todos los usuarios podemos sacar más partido a nuestro PC** sin necesidad de acometer ninguno de estos cambios.

Grosso modo, los frentes que debemos atajar son tres: la **optimización del sistema operativo**, las **condiciones en las que trabaja el hardware** y la **elección de aplicaciones ligeras** (si se tercia, también de un sistema operativo menos exi-



• Una de las medidas que debemos abordar si queremos optimizar el funcionamiento de Windows 7 requiere limitar el número de procesos que se ejecutan en segundo plano y saturan nuestro hardware.



gente con el hardware). No obstante, en este Tema de portada no nos hemos conformado con proponeros estas soluciones. Además, **hemos evaluado de forma objetiva el incremento del rendimiento** que hemos obtenido al llevar a cabo estas medidas.

Os ofrecemos nuestras recetas más eficaces

Nuestra primera apuesta requiere **optimizar el arranque del sistema operativo** para conseguir que se inicie más rápido. Nosotros hemos obtenido una **mejora de hasta un 45%**, lo que revela que el margen con el que trabajamos no es en absoluto desdeñable. Después, continuamos abordando qué podemos hacer para **aliviar la carga impuesta por el escritorio** de Windows 7, y repasamos qué tareas debemos contemplar para **mantener el sistema operativo en plenas facultades**. En el siguiente bloque temático **profundizamos en los perfiles** como medida para utilizar en cada sesión de trabajo solo los recursos que necesitamos. También os animamos a descubrir **qué aplicaciones son menos exigentes** con el hardware de nuestro PC. Y, por último, si sois atrevidos **os invitamos a apostar por Linux** debido a que es una de las plataformas más livianas que conocemos. ■

ÍNDICE

REDUCE EL TIEMPO QUE INVIERTE TU PC EN ARRANCAR

INICIA WINDOWS 7 «IPSO FACTO»

A medida que agregamos aplicaciones a nuestro equipo, la velocidad de inicio disminuye. A través de las siguientes páginas te ilustraremos no solo acerca de cómo recuperar los segundos perdidos, sino también sobre cómo optimizar el arranque incluso si acabas de instalar el sistema operativo.

NIVEL: Intermedio



Sergi Puertas

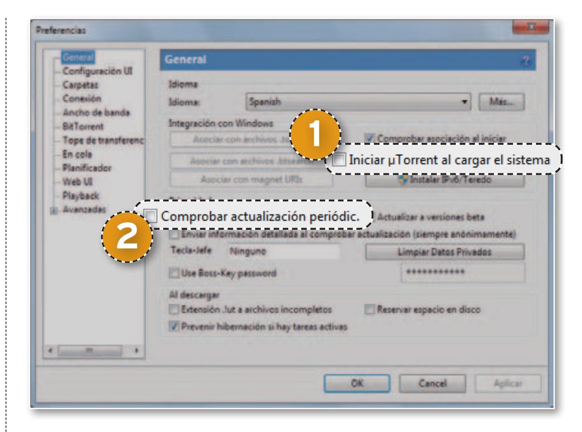
LA OPTIMIZACIÓN DEL arranque del sistema operativo es un tema que preocupa a todos los usuarios de equipos informáticos, de ahí que nos hayamos ocupado de él en números anteriores. No obstante, en esta ocasión hemos realizado una **medición en cada uno de los pasos** para documentar **el tiempo ganado** en cada uno de los procesos aquí descritos. Los tests los hemos realizado en un equipo **Dual Core** a **2,6 GHz** equipado con **4 Gbytes** de RAM utilizando **BootRacer 3.1** (**www.greatis.com/bootracer/download.htm**), y los resultados no podrían ser más positivos: pese a que en cada uno de los procesos solo hemos ganado unos pocos segundos, la suma de todas las operaciones ha conseguido **reducir el tiempo total hasta casi la mitad**. Una meta a la que cualquier usuario con unos mínimos de experiencia y paciencia puede aspirar, puesto que las operaciones aquí descritas no exigen conocimientos demasiado avanzados. No obstante, como iremos señalando a lo largo del tutorial, en determinados pasos **es fundamental que te documentes a fondo sobre algunos aspectos antes de emprender acciones**. Solo así podrás estar seguro de que las mejoras introducidas no tendrán **efectos indeseados**.

» DESACTIVA LAS APLICACIONES DE INICIO

NUESTRO PRIMER PASO consistirá en **deshabilitar parte de las aplicaciones que se inician cuando arrancamos**. Ten presente que parte de ellas (como las relacionadas con los **antivirus** y otros programas de seguridad) pueden ser determinantes para el correcto funcionamiento de tu PC. No obstante, muchas otras, especialmente las encaminadas a mantener **nuestras aplicaciones actualizadas** y las que se inician automáticamente cuando arrancamos el equipo pese a que no las usemos, son **prescindibles.** En esta fase, nosotros hemos conseguido reducir el tiempo de arranque en **7 segundos** desactivando la aplicación para webcams de Logitech (**Logitech Camera Software**) y el software de actualización de Dragon NaturallySpeaking (**SSBkgdUpdate**).

PASO 1
»CONFIGURA EL INICIO DE LAS APLICACIONES

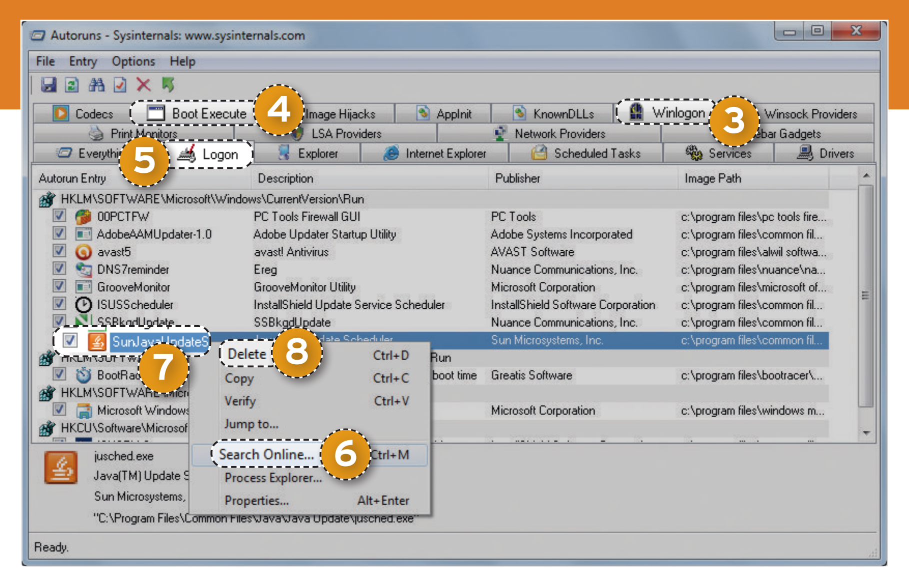
Buena parte de las herramientas que se ejecutan durante la fase de inicio y que permanecen activas tras el mismo (con frecuencia mostrando su icono en el extremo derecho de la barra de tareas) ofrecen desde sus apartados **Opciones** o **Preferencias** mecanismos para desactivar el autoarranque. Lo mismo sucede con aquellas que emplean módulos para buscar actualizaciones en la Red de manera regular. Así pues, antes de seguir adelante con los pasos de este apartado, accede a la **ventana de configuración** de cada una de ellas.



Si es preciso, consulta su documentación para averiguar qué parámetros debes marcar o desactivar para impedir que se **carguen al iniciar el sistema operativo** 1 y que **busquen actualizaciones en Internet** 2. Esta es la opción más rápida, sencilla y efectiva. No obstante, si alguno de tus programas no permite realizar ajustes a este respecto, completa los pasos que indicamos a continuación.

PASO 2
»AUTORUNS 10

Otra opción para deshabilitar programas de arranque consiste en ejecutar la utilidad de configuración del sistema **MsConfig,** a la que pasaremos repaso en breve, y desactivar las casillas pertinentes a través de la pestaña **Inicio de Windows**. No obstante, **Microsoft TechNet** pone a nuestro alcance una pequeña aplica-



ción que resulta totalmente gratuita, no precisa instalación y ofrece un abanico más amplio de opciones. Así pues, descárgala conectándote a **http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb963902** y pulsando sobre el enlace **Download Autoruns and Autorunsc**. Acto seguido, extrae los ficheros que se incluyen en el archivo **ZIP** a una carpeta de tu disco duro. Por último, haz doble clic sobre **autoruns.exe** y, en la ventana que se abrirá, pulsa el botón **Agree**.

Empleando las pestañas del área superior de la aplicación podrás examinar los diversos apartados y buscar software superfluo. Por lo general, se ubica en las secciones **WinLogon** 3, **Boot Execute** 4 y, sobre todo, en la pestaña **Logon** 5. Utiliza los datos que te proporciona **Autoruns** para identificar qué programas deseas que se ejecuten y cuáles no. Aunque aprender a discernir los que resultan prescindibles requiere cierta práctica, el **icono** que los ilustra y el identificador que aparece bajo **Entry** te servirán para hacerte una idea de qué se trata. El campo **Description** te proporciona información general acerca de las funciones de cada entrada. En el campo **Publisher** puedes leer el nombre del desarrollador y en **Image Path** puedes ver dónde se hallan los archivos. Incluso en el caso de que toda esta información te resulte insuficiente, ten presente que si haces clic con el botón derecho del ratón sobre una entrada y ejecutas el comando **Search Online** 6, Autoruns efectuará una **búsqueda en Google** al respecto. **Consulta con detenimiento las páginas web resultantes antes de tomar una decisión**.

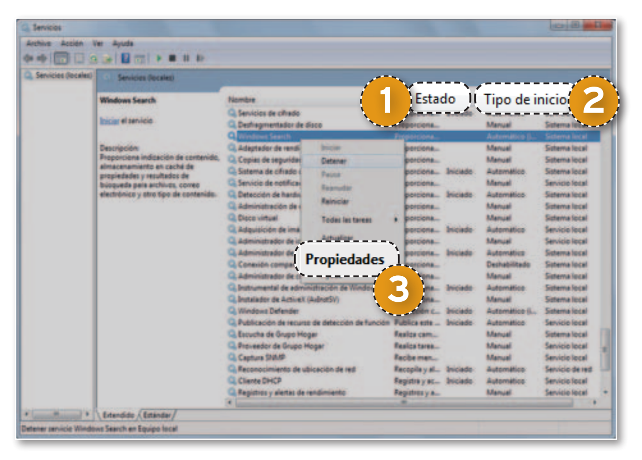
Una vez que estés razonablemente seguro de que deshabilitar un programa no provocará cambios indeseados, **desactiva la casilla** 7 que se muestra a la izquierda de su entrada. Para volver a habilitarlo, te bastará con marcarla de nuevo. Utiliza el comando **Delete** 8 únicamente si estás absolutamente seguro de que no vas necesitar activarlo. ■

» PRESCINDE DE LOS SERVICIOS QUE NO UTILIZAS

LOS SERVICIOS DE WINDOWS cubren fines muy diversos, desde permitir la administración remota a enviar los informes de error a Microsoft. Desactivando la **ejecución inicial** de aquellos que no utilices, tu sistema se iniciará más rápido. Sin embargo, una vez más, **es imprescindible que te documentes antes de tomar una decisión**. En nuestras pruebas hemos ganado **8 segundos** desactivando tres de ellos: **Windows Search** (que indexa los archivos del equipo para agilizar las búsquedas), **Net Logon** (que se emplea para autenticar los servicios y los usuarios y resulta prescindible para una red privada) y el **Servicio de compatibilidad con Bluetooth**, este último dando por sentado que en el equipo en cuestión no vamos a utilizar este tipo de dispositivos. Puedes encontrar una lista pormenorizada de los servicios de Windows 7 en el **Wiki** de la página de **Black Viper**, ubicada en la siguiente dirección: **www.blackviper.com/wiki/Category:Windows_7_Services**. Decide a partir de ahí cuáles no utilizas **sin perder de vista sus dependencias**.

PASO 1
»DETERMINA QUÉ SE ESTÁ EJECUTANDO

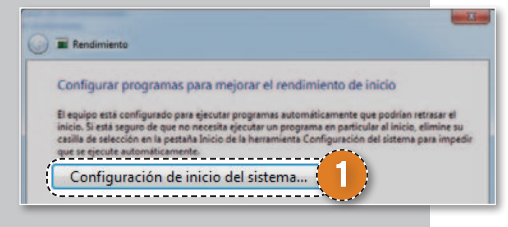
Los **servicios** pueden gestionarse a través de la pestaña correspondiente de **MsConfig**, aunque **Windows 7** dispone de una utilidad mucho más completa para tal fin. Accede a ella tecleando **Servicios** en



la **casilla de búsqueda** del **menú Inicio**. Una ventana te mostrará todos los que hay instalados en tu equipo. Ten presente que con frecuencia son **interdependientes**. Por otra parte, algunos de ellos pueden tener su origen en **software que has instalado**.

En la ventana **Servicios**, atiende al campo **Estado** 1 para averiguar si están en marcha, y a **Tipo de inicio** 2 para obtener información acerca de cómo arrancan. Aquellos que están etiquetados como **Automático** se ejecutan **al iniciar Windows**, mientras que la etiqueta **Inicio retrasado** indica que se lan- ▶

El solucionador de problemas de Windows 7



No todos los usuarios de este sistema operativo están familiarizados con el área de **Solución de problemas**, que en determinadas ocasiones puede constituir una excelente opción para diagnosticar fallos y obtener mejoras de manera sencilla y sin que sea preciso instalar aplicaciones de terceros. Para optimizar el arranque de tu ordenador, en primer lugar ejecútala tecleando **Solución de problemas** en la casilla de búsqueda del menú **Inicio**. Seguidamente, haz clic en el vínculo **Buscar problemas de rendimiento**. Además de localizar fallos, el asistente te permitirá acceder a **MsConfig** pulsando el botón **Configuración de inicio del sistema...** 1.

zan automáticamente, pero **únicamente después de que se haya completado el proceso de arranque**. Con frecuencia esto se debe a que previamente deben ponerse en marcha **otros servicios** de los que dependen directamente, de modo que no edites este parámetro sin informarte previamente. Para modificar el arranque de un servicio, haz clic sobre él con el botón secundario del ratón y entra en sus **Propiedades** 3.

PASO 2
»DESHABILITA LO QUE NO VAS A USAR

Emplea la pestaña **General** 4 para modificar el **Tipo de inicio** 5 del servicio. Prueba, por ejemplo, a detener **Windows Search**, el servicio de indexación automática. Escoge **Automático (Inicio retrasado)** si deseas que espere a que Windows esté cargado para ejecutarse, o **Deshabilitado** para prescindir totalmente de él. ■

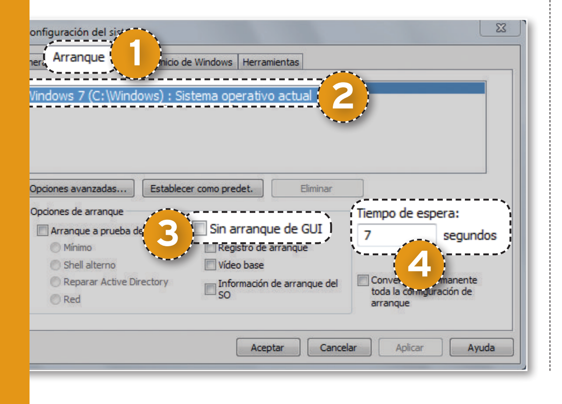


» DOS CONSEJOS MÁS PARA OPTIMIZARLO AL MÁXIMO

TRUCO 1
»BORRA LA ANIMACIÓN DEL ARRANQUE

La animación de las cuatro pequeñas esferas que aparece al iniciar Windows 7 no aporta ninguna funcionalidad. Por el contrario, en nuestras pruebas se ha puesto de manifiesto que ralentiza **8 segundos** el arranque del equipo de testeo. En consecuencia, **desactívala** siguiendo los pasos que pasaremos a describir.

Ejecuta **MsConfig** pulsando simultáneamente la combinación de teclas **Win + R**. Una vez se muestre en pantalla el cuadro de diálogo, teclea **MsConfig** en la casilla y haz clic en **Aceptar.** En la ventana que se abrirá, accede a la pestaña **Arranque** 1. Si tienes **varios sistemas operativos** instalados, haz clic en aquel cuya **animación de inicio desees desactivar** 2. Hecho esto, marca la casilla **Sin arranque de GUI** 3. La siguiente vez que inicies el sistema tendrás ocasión de comprobar por ti mismo el ahorro de tiempo.



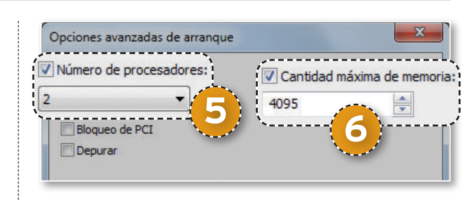
Ajustes capaces de conseguir un arranque un 45% más rápido

A continuación, te ofrecemos un resumen detallado de los pasos seguidos y las mejoras obtenidas. Por otra parte, ten en cuenta que el ordenador empleado estaba **razonablemente optimizado**. En otras palabras: **la mejora puede ser sustancialmente mayor** en PCs sobrecargados de aplicaciones y servicios. Por otra parte, en nuestra sección dedicada a reducir la carga impuesta por el escritorio de Windows 7 te ofrecemos otros consejos mediante los cuales puedes obtener resultados mejores aún.

Por otra parte, ten presente que si mantienes diversos sistemas operativos en paralelo, puedes reducir el **Tiempo de espera** que se mantendrá en pantalla el menú decrementando la cifra de la **casilla correspondiente** 4.

TRUCO 2
»APROVECHA MEJOR LOS RECURSOS DEL PC

La tercera fase del proceso consiste en perfilar el arranque para que aproveche al máximo los distintos **núcleos de tu procesador** y **toda la memoria RAM** que tienes instalada. Puedes consultar estos datos accediendo al apartado **Propiedades** de **Equipo.** Hecho esto, entra de nuevo en **MsConfig** tal y como hemos descrito en el truco anterior. Nuestras pruebas certifican que, tras realizar este ajuste, el tiempo de arranque del equipo puesto a prueba se reduce en **4 segundos.** En la pestaña **Arranque** de **MsConfig** encontrarás un botón etiquetado como **Opciones avanzadas**. Púlsalo para



entrar en una nueva ventana en la que, como tendrás ocasión de comprobar, los principales campos están desactivados. Habilítalos marcando las casillas **Número de procesadores** 5 y **Cantidad máxima de memoria** 6. Luego, en el desplegable que aparece bajo la primera, elige un **2** si tu equipo es de **doble núcleo** o un **4** si es un **cuatro núcleos**. En el que se muestra bajo la segunda, **incrementa el valor** hasta que quede **uno o dos Mbytes por debajo del máximo**. En nuestro caso, por ejemplo, hemos introducido un **4.095** para configurar un equipo que poseía **4.096 Mbytes** de **RAM.** Un error en la implementación de esta característica provoca que si tratamos de aprovechar la memoria hasta el último kilobyte, con frecuencia, el valor introducido se omite y Windows prescinde de él. ■

Mejora obtenida después de optimizar el arranque

Estado del equipo	Tiempo de inicio de Logon	Tiempo de inicio hasta cargar el escritorio	Número de segundos ganados
• Estado inicial	28 s	59 s	No aplicable
• Tras eliminar 2 aplicaciones de inicio	27 s	52 s	7 s
• Después de deshabilitar la animación de arranque	23 s	44 s	8 s
• Tras definir 2 núcleos y 4 Gbytes de RAM	22 s	40 s	4 s
• Tras desactivar 3 servicios	22 s	32 s	8 s
Resumen	**10% más rápido**	**45% más rápido**	**27 segundos menos**

EL EXCESO DE EFECTOS PUEDE RALENTIZAR EL SISTEMA

TU ESCRITORIO, MÁS LIVIANO

No cabe duda de que el escritorio de Windows 7 luce infinitamente más vistoso que el de Windows XP y otras encarnaciones previas de este sistema operativo. No obstante, el precio a pagar por sus funcionalidades extra y efectos visuales es una mayor lentitud.

NIVEL: Intermedio



Sergi Puertas

TAL VEZ LA RALENTIZACIÓN no resulte significativa si posees un equipo de última generación, pero si tu hardware tiene ya unos años, la sobrecarga de los efectos y de otras características se dejará notar. Por fortuna, al igual que sus encarnaciones previas, esta última versión pone a nuestra disposición una serie de parámetros gracias a los cuales aligeraremos el **escritorio**, prescindiremos de **funcionalidades** que no utilicemos y, en definitiva, **maximizaremos el rendimiento** a cambio de una menor espectacularidad visual.
Al margen de los trucos que te ofrecemos aquí, ten presente que la desactivación de los **programas de inicio** y de los **servicios que no utilices** jugará **un papel determinante a la hora de agilizar el funcionamiento del sistema**. En consecuencia, complementa la información que sigue a continuación con la que te hemos proporcionando al respecto en nuestras páginas dedicadas a **potenciar la velocidad de arranque.**

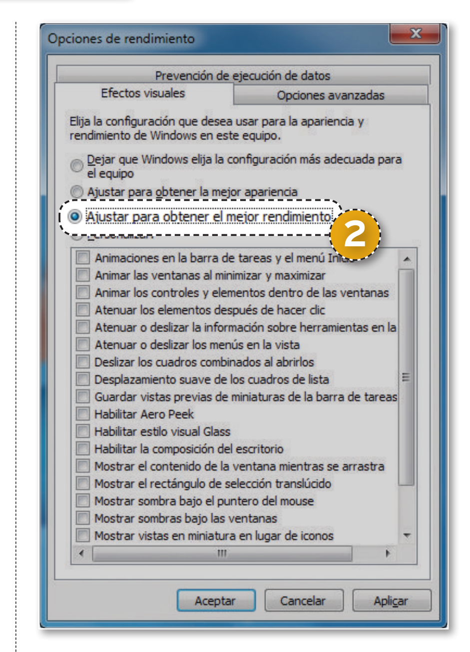
TRUCO 1 »DESHABILITA LOS TEMAS DE AERO

La espectacularidad visual de los **temas de escritorio** de **Aero** tiene una clara contrapartida: un **mayor consumo de recursos.** Puesto que, al margen de las mejoras visuales, éstos aportan bien poco, valora seriamente la posibilidad de deshabilitarlos. Para ello, pulsa el **botón derecho del ratón** en un área vacía del escritorio y, en el menú contextual que se desplegará, elige el comando **Personalizar**. En la sección **Cambiar los temas visuales y los sonidos del equipo**, avanza en sentido descendente hasta acceder al apartado **Temas básico y de alto contraste**. Aunque no resulta tan atractivo como los temas de Aero, el etiquetado como **Windows 7 Basic** 1 ofrece un equilibrio mucho más ajustado entre funcionalidad y consumo de recursos.



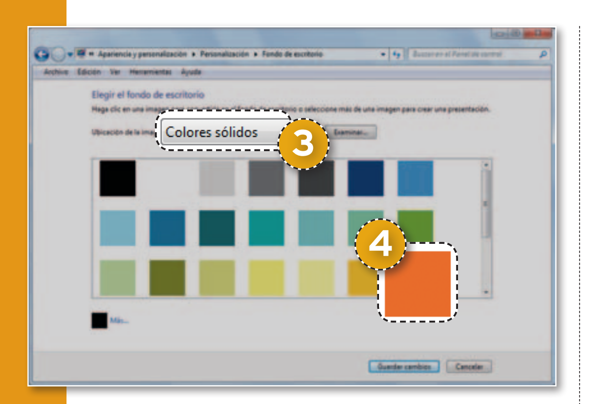
TRUCO 2 »DESACTIVA LOS EFECTOS VISUALES

Al margen de si has optado por desactivar **Aero** o mantenerlo, Windows 7 te brinda la opción de deshabilitar los **efectos visuales**, que mejoran la apariencia del sistema pero que, a cambio, lo lastran innecesariamente. Puedes perfilar esta característica haciendo clic sobre **Equipo** con el botón derecho del ratón y accediendo a sus **Propiedades** a través del menú contextual. En la nueva ventana que se abrirá, haz clic en el enlace **Información y herramientas de rendimiento,** ubicado en el área inferior del panel izquierdo. Seguidamente, entra en **Ajustar efectos visuales** y escoge la opción **Ajustar para obtener el mejor rendimiento** 2 para maximizar la velocidad. Si el aspecto que ofrece tu sistema tras aplicar estos cambios te parece demasiado básico, como alternativa de compromiso opta por la opción **Personalizar**. Gracias a ella podrás establecer manualmente si deseas activar o desactivar las **animaciones del menú Inicio,** las **sombras que se muestran bajo las ventanas** y cada uno de los demás efectos visuales del sistema operativo de **Microsoft**.



TRUCO 3 »PRESCINDE DE LA IMAGEN DE FONDO

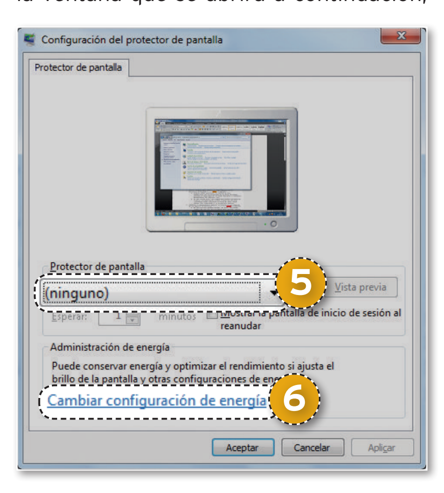
Mantener una **imagen de fondo** en el escritorio probablemente no resulte un problema para equipos que cuenten con hardware actualizado. Sin embargo, en aquellos que empleen tecnología de una cierta antigüedad, desactivarla puede aligerar el funcionamiento perceptiblemente. Para ▶



prescindir de la que estás utilizando, haz clic con el **botón derecho del ratón** en un espacio vacío del escritorio y selecciona **Personalizar** en el menú contextual que aparecerá en pantalla. Si avanzas hasta el final de la ventana, se te brindará acceso a la opción **Fondos de escritorio**. Entra en ella y, en el desplegable, cambia el parámetro **Fondos de escritorio de Windows** por **Colores sólidos** 3. Seguidamente, pulsa sobre **uno de ellos** 4 para tintar tu escritorio de un tono uniforme.

TRUCO 4 »FUERA EL PROTECTOR DE PANTALLA

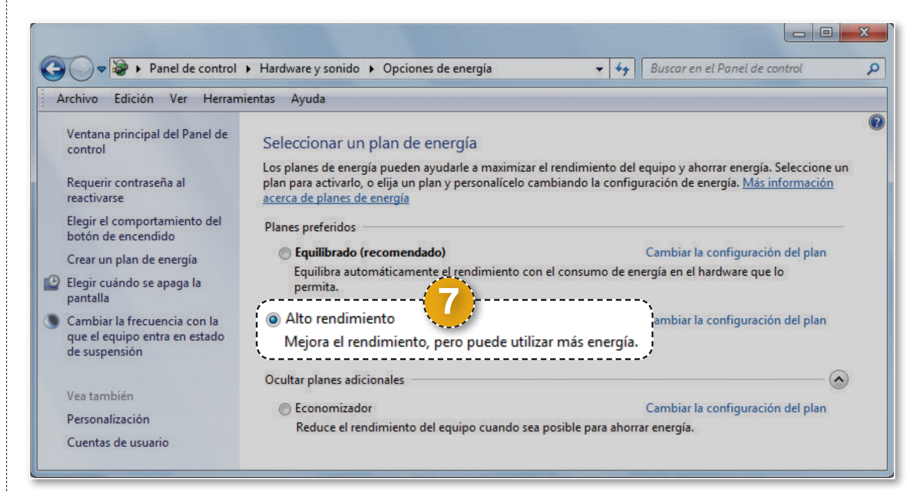
En su momento, los protectores de pantalla representaban una opción muy a tener en cuenta a la hora de evitar que la larga permanencia de los elementos del escritorio en pantalla **deterioraran físicamente el monitor**. No obstante, dado que la práctica totalidad de los equipos con los que contamos hoy en día ofrecen la posibilidad de interrumpir el suministro de electricidad al mismo para protegerlo, podemos considerarlos **obsoletos**. Puesto que cargar las animaciones del protector cada vez que éste se activa ralentiza el ordenador, deshabilita el que estás utilizando accediendo al **Panel de control** a través del **menú Inicio** y entrando en **Apariencia y personalización.** Una vez allí, en el área **Personalización**, selecciona **Cambiar protector de pantalla**. En la ventana que se abrirá a continuación,



selecciona **Ninguno** 5. Para completar la operación y si deseas que tu monitor se apague pasado determinado lapso de tiempo, haz clic en **Cambiar configuración de energía** 6 o accede a las **Opciones de energía** siguiendo las opciones que te proporcionamos en nuestro siguiente truco. En el plan que has elegido, pulsa el botón **Cambiar la configuración del plan** y define una **cifra en minutos** en el desplegable **Apagar la pantalla.**

TRUCO 5 »HABILITA EL ALTO RENDIMIENTO

Por defecto, tras su instalación, **Windows 7** tratará de gestionar la energía del equipo de tal modo que se establezca un equilibrio entre **rendimiento** y **ahorro**. Sin embargo, si tu hardware es antiguo y prefieres que tu equipo no entre en suspensión, opta por **maximizar el rendimiento** en detrimento del **ahorro de energía**. Esta opción queda accesible a través del **Panel de control,** ubicado en el **menú Inicio.** Tras entrar en él, accede a la sección **Hardware y sonido** y pincha en las **Opciones de energía**. Una vez allí, en principio se te brindará la opción de escoger entre dos planes distintos: **Equilibrado (recomendado)** y **Economizador**. No obstante, si haces clic sobre la flecha etiquetada como **Mostrar planes adicionales,** podrás elegir la modalidad **Alto rendimiento** 7.



TRUCO 6 »MEJOR, DESACTIVA LOS GADGETS

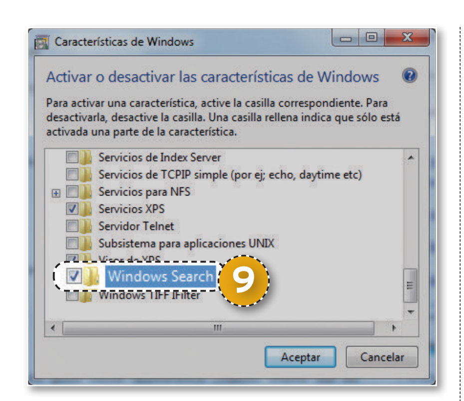
Gracias a los **gadgets**, podemos mantener en todo momento un vistoso **calendario** en el escritorio, obtener **información meteorológica**, etcétera. No obstante, estas pequeñas aplicaciones suponen un consumo de recursos que puede resultar determinante si tu equipo no anda sobrado de **procesador** y **memoria RAM.**



Para desactivar su ejecución, bastará con que hagas clic sobre los *gadgets* con el botón secundario del ratón y elijas **Cerrar gadget** 8 en el menú contextual. En caso de que prefieras no utilizar **ninguno de ellos**, lo más recomendable es que desactives la plataforma donde se alojan quitándole la marca a la casilla **Plataforma de gadgets de Windows** en el apartado **Características de Windows**. En nuestro siguiente truco te detallamos cómo acceder al mismo.

TRUCO 7 »INDEXACIÓN Y OTRAS CARACTERÍSTICAS

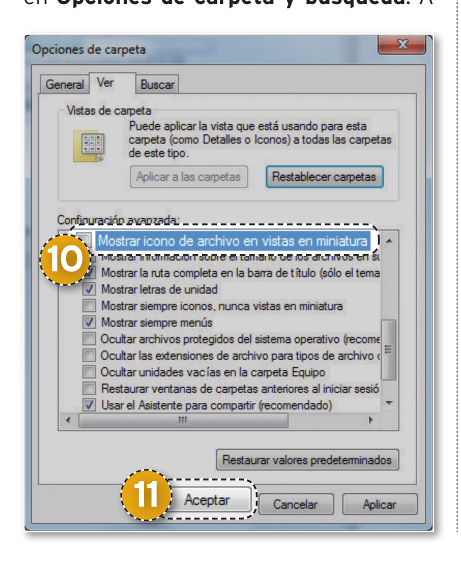
Las **características de Windows** pueden gestionarse través del **Panel de control,** accesible a través del **menú Inicio.** Tras seleccionar la opción **Ver por categoría** a través de la esquina superior derecha de la ventana, entra en **Programas**. Luego, en el apartado **Programas y características**, haz clic en **Activar o desactivar las características de Windows**. La nueva ventana que se mostrará en pantalla te ofrecerá un listado de las mismas y podrás recabar información más detallada deteniendo el **puntero del ratón** sobre cada una de ellas. Pese a que la **descripción** que se mostrará te ayudará a tomar una decisión, una vez más es muy conveniente que realices una búsqueda *on-line* para certificar que tu sistema y los programas que tienes instalados no precisan de características como **Microsoft.NET Framework** y similares. Por lo pronto, ten presente que la **indexación de archivos** que lleva a cabo Windows 7 para **agilizar las búsquedas** no solo retrasa el **inicio del sistema**, sino que, además, consume una cantidad considerable de recursos, ya que se mantiene en ejecución en segundo plano tomando nota de los cambios en los



ficheros del sistema. En consecuencia, si la rapidez y la eficiencia en la búsqueda de archivos no se cuentan entre tus prioridades, elimina la marca de la entrada etiquetada como **Windows Search** 9. Si la lentitud de tus futuras búsquedas no te satisface, utiliza software de terceros como alternativa. **DK Finder** (**www.dkellner.hu/freeware/finder**), sin ir más lejos, te ofrece la posibilidad de rastrear tu equipo en busca de ficheros con una ventaja fundamental: la indexación de los contenidos de tus discos se realizará **únicamente cuando tú lo decidas**.

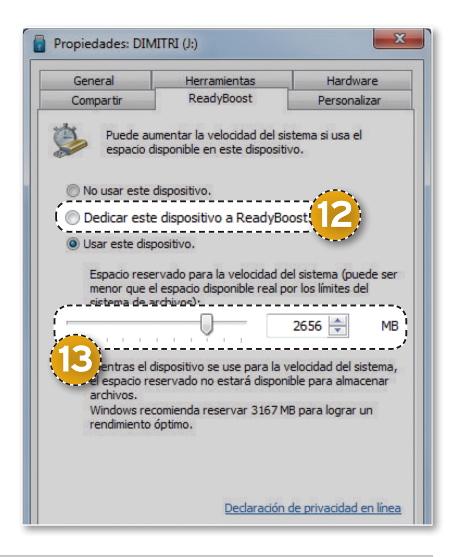
TRUCO 8
»NO RECURRAS A LAS VISTAS EN MINIATURA

Por defecto, cuando entramos en una carpeta que contiene **documentos de imagen**, **vídeos**, etcétera, el sistema nos ofrece una **previsualización** de los contenidos de los mismos mediante **iconos**. Si bien esta característica puede resultar útil para **encontrar determinadas fotos o vídeos sin tener que abrirlos**, el proceso de previsualización constituye, una vez más, una fuente de consumo de recursos. Así, si habitualmente te basta con el nombre del archivo para identificar tus ficheros multimedia, desactiva esta función accediendo a **Equipo** y utilizando el desplegable **Organizar** para entrar en **Opciones de carpeta y búsqueda**. A continuación, haz clic en la pestaña **Ver** y desactiva la casilla **Mostrar icono de archivo en vistas en miniatura** 10. Finalmente, pulsa el botón **Aceptar** 11.



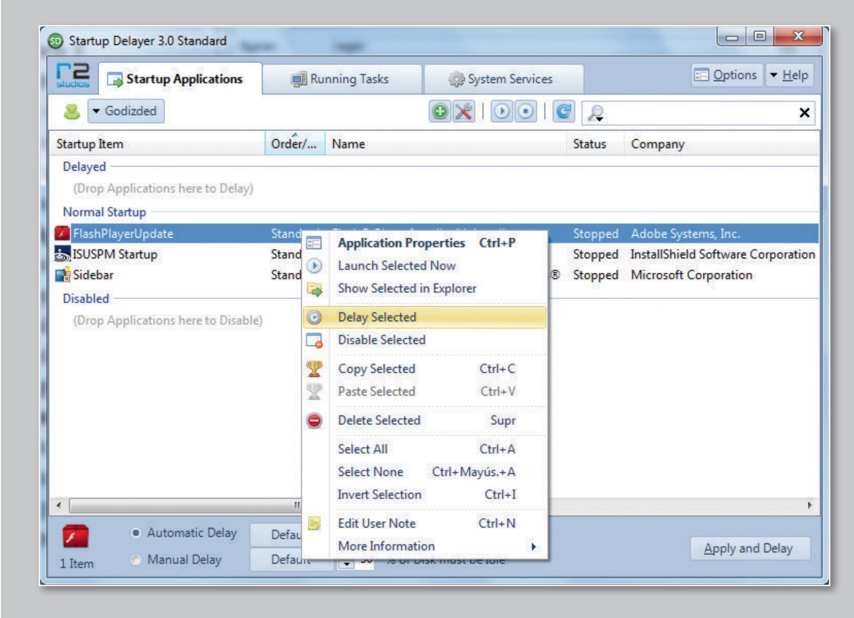
TRUCO 9
»ACTIVA READYBOOST

Las **unidades de disco SSD** siguen resultando costosas. No obstante, prácticamente todos los usuarios de PC poseemos unidades de **memoria Flash USB**. Puesto que éstas pueden resultar **más veloces que los discos duros antiguos,** el sistema operativo te ofrece la posibilidad de emplear una de ellas como **caché de disco**. En definitiva, si optas por esta opción, Windows 7 utilizará tu *pendrive* para almacenar los datos a los que precise acceder con mayor velocidad. El resultado será un mejor **rendimiento general**. Puedes activar esta opción introduciendo un dispositivo de **1 Gbyte o más** en uno de tus **puertos USB.** En el menú que se mostrará en pantalla, escoge el comando **Aumentar la velocidad del sistema**. Seguidamente, emplea la ventana que aparecerá para activar la opción **Dedicar este dispositivo a ReadyBoost** 12. Si no quieres que la llave USB quede exclusivamente dedicada al sistema operativo porque deseas **seguir utilizándola para guardar archivos personales**, selecciona **Usar este dispositivo** y usa el **control deslizante** 13 para definir la **cantidad de espacio** que Windows 7 se reservará. El resto seguirá disponible para que almacenes la información que estimes conveniente. ■



Pon el turbo a tu PC de una manera simple y definitiva

Pese a que las áreas de las que nos hemos ocupado en estas páginas y las dedicadas a **acelerar el arranque de Windows** incrementarán perceptiblemente la **velocidad de inicio de tu equipo y su rendimiento**, existen otras a las que también deberás prestar atención para mantenerlo en estado óptimo. En este sentido, **CCleaner** (**www.piriform.com/ccleaner**) te proporciona, entre otras utilidades, un excelente **limpiador del Registro** y **herramientas para eliminar los archivos temporales** de tu ordenador. Por otra parte, si necesitas ayuda para **gestionar los programas de arranque** y establecer cuando se iniciarán, no dejes de probar **Startup Delayer** (**www.r2.com.au/page/products/dl/startdelay**). Ambos programas son **totalmente gratuitos**, aunque el segundo ofrece, además, la posibilidad de adquirir una **versión Premium**.



CONSERVA TU ORDENADOR COMO RECIÉN ESTRENADO

MANTÉN TU PC SIEMPRE AL 100%

Tras afinar el arranque del sistema operativo y aligerar el escritorio, obtendrás un incremento de velocidad sustancial. No obstante, para que ésta no se vea mermada a medida que transcurre el tiempo, a la larga resultará imprescindible que efectúes ciertas tareas de mantenimiento con frecuencia.

NIVEL: Básico

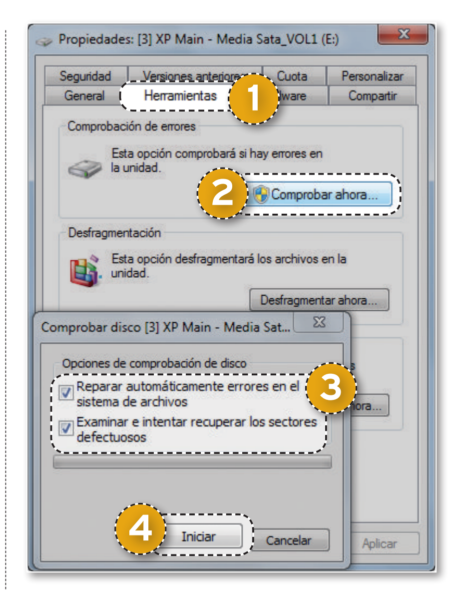


Sergi Puertas

LAS GARANTÍAS QUE TE ofrecen un buen antivirus y un cortafuegos competente compensan sobradamente el **consumo de recursos** que supone su ejecución en segundo plano. En consecuencia, si no estás bien equipado en este ámbito descarga gratuitamente **Avast! Free Antivirus 6** (**www.avast.com/es-ww/free-antivirus-download**) y **PC Tools Firewall Plus 7** (**www.pctools.com/es/firewall**). De este modo, evitarás que el malware ralentice tu PC. Desafortunadamente, los virus y otras amenazas afines no son los únicos causantes de la lentitud que va adueñándose de los ordenadores conforme transcurre el tiempo. A continuación, te ofrecemos una serie de consejos que te ayudarán a prevenirla.

TRUCO 1 »DIAGNOSTICA TUS UNIDADES DE DISCO

A medida que trabajas en tu equipo, el sistema operativo y las aplicaciones de las que haces uso van grabando **información** en las **unidades de disco duro**. Si Windows 7 no se cierra adecuadamente o si el sistema se bloquea de tal modo que te ves obligado a resetearlo, existe la posibilidad de que los datos que se escribían en el momento del incidente se corrompan. En ocasiones, la información permanecerá en un estado a partir del cual no podremos acceder a ella, pero **seguirá ocupando espacio**.



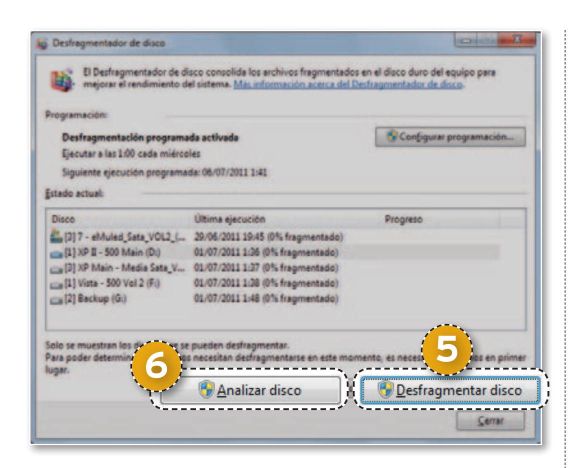
Por otra parte, no cabe olvidar que los discos están sometidos a un **progresivo deterioro físico**, que, a la larga, puede derivar en **daños leves** en la **superficie magnética** de los mismos. En tal caso, será preciso **identificar los sectores defectuosos** y **marcarlos como tales** para que el sistema operativo no escriba datos en ellos. De lo contrario, el equipo se ralentizará y quedará más expuesto a bloqueos.

Puedes iniciar un chequeo de cualquiera de tus discos sin instalar aplicaciones adicionales empleando la herramienta que Windows 7 pone a tu disposición. Para ello, en primer lugar, accede a **Equipo**. En pantalla aparecerán las diversas unidades que tienes instaladas en tu ordenador. Haz clic con el botón secundario del ratón sobre aquella que deseas verificar y, en el menú contextual, selecciona **Propiedades**. Seguidamente, entra en la pestaña **Herramientas** (1) y, en el apartado **Comprobación de errores**, pulsa el botón **Comprobar ahora** (2). Una nueva ventana se abrirá brindándote dos opciones: **Reparar automáticamente errores en el sistema de archivos** y **Examinar e intentar recuperar los sectores defectuosos** (3). Selecciona ambas. Para que Windows pueda completar la segunda tarea, en buena parte de los casos será preciso reiniciar el sistema. Tras pulsar **Iniciar** (4), confirma que así lo deseas haciendo clic en el botón **Programar comprobación de disco**.

En el caso de que los **errores continuados** en una de tus unidades te hagan sospechar que existen problemas serios, la utilidad gratuita **Crystal Disk Info 4.02** (**http://crystalmark.info/?lang=en**) te proporcionará **información adicional** acerca de la misma, abarcando desde la temperatura hasta la velocidad de rotación. El programa no precisa instalación, de modo que limítate a descomprimir los archivos que lo integran a una carpeta de tu disco duro.

TRUCO 2 »DESFRAGMÉNTALAS EN PROFUNDIDAD

Cada vez que borras archivos o carpetas de una de tus unidades de disco, queda en ellas un pequeño espacio libre que, más adelante, se empleará para almacenar los nuevos ficheros. La proliferación de estos **diminutos huecos** y el aprovechamiento que de ellos realiza el sistema operativo cada vez que agregas **nuevos archivos o directorios** a tus unidades tiene como consecuencia que la información aparezca cada vez más fraccionada. Esto provoca que el acceso a la misma vaya ralentizándose. Afortunadamente, puedes solventar este problema sometiendo a las unidades a un proceso de desfragmentación. Así, si accedes a las **Propiedades** de uno de tus discos como



detallábamos en el consejo anterior y entras en la pestaña **Herramientas**, el apartado **Desfragmentación** te brinda el botón **Desfragmentar disco** (5). Realiza previamente un **análisis** (6) y púlsalo, si lo estimas conveniente.

TRUCO 3
»DESFRAGMENTACIÓN AVANZADA

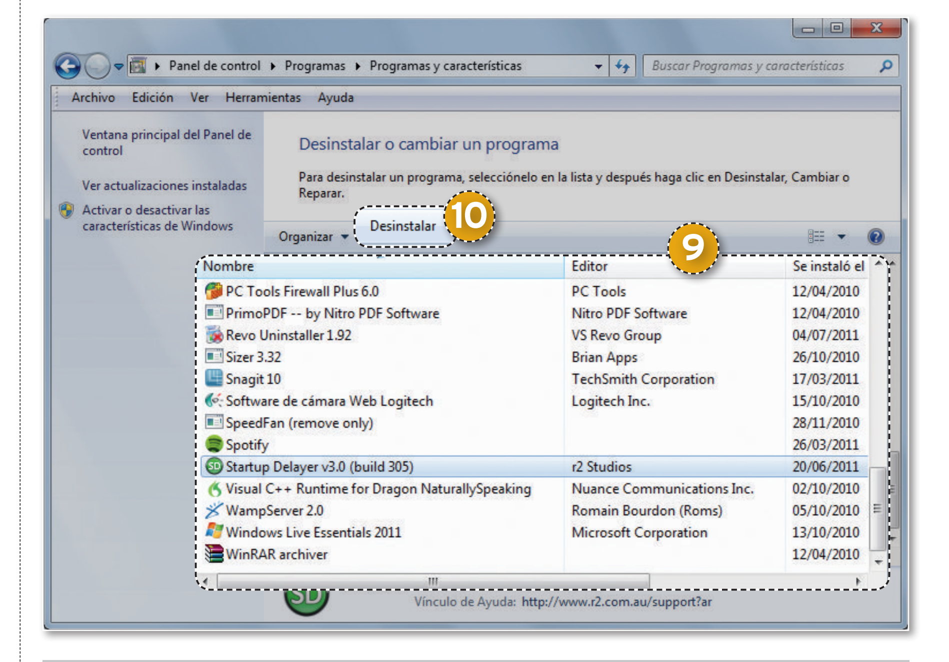
Puesto que la utilidad que se incluye en Windows 7 cumple con su cometido de manera básica, en la Red puedes encontrar un amplio abanico de herramientas gratuitas que te permitirán llevar a cabo una desfragmentación avanzada. **My Defrag Power GUI 1.04** (**www.wieldraaijer.nl/others.html**), sin ir más lejos, acostumbra a ofrecer mejores resultados, y ni siquiera precisa instalación. Tras descargar el paquete, bastará con que descomprimas sus contenidos en una carpeta. Seguidamente, ejecuta **MyDefragPowerGUI.exe** y la aplicación descargará automáticamente los ficheros adicionales que precisa. Al necesitar acceder a Internet, asegúrate de concederle los permisos pertinentes en tu cortafuegos.
Entre las opciones más interesantes de este desfragmentador se cuenta la de **Analizar y clasificar los archivos por tamaño** (primero los pequeños), que por lo general **agilizará las búsquedas** que realices en el futuro. Si optas por **Analizar y clasificar los archivos por nombre**, la aplicación intentará aunar los archivos que emplea cada programa, de



tal modo que éstos se sitúen próximos entre sí y las **aplicaciones se ejecuten con mayor velocidad**. Otra opción ciertamente interesante consiste en clasificar los ficheros en base a sus fechas de modificación o acceso. En tal caso, se guardarán al final del disco los archivos que utilizas con menor frecuencia y se posicionarán al principio del mismo los que modificas con regularidad.
Si bien es cierto que todas estas posibilidades, accesibles a través del desplegable **Acción** (7), derivarán en una **optimización más lenta** que la que te brinda el desfragmentador de Windows 7, los resultados te compensarán. Además, puedes iniciarla cuando no utilices el equipo y emplear el desplegable **Apagar después de desfragmentar** (8) para que se cierre automáticamente una vez que el proceso haya concluido.

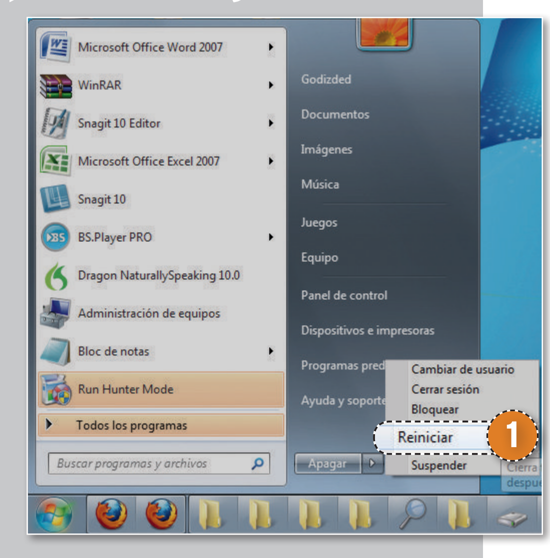
TRUCO 4
»DESINSTALA LAS QUE NO UTILIZAS

Cuando instalas aplicaciones en tu PC, requieren un espacio en disco que puede oscilar entre unos pocos Kbytes y un elevado número de Gbytes. Dependiendo del tamaño de las unidades que incorpora el equipo que habitualmente utilizas, puede que no te merezca la pena desinstalar aplicaciones. No obstante, ten muy presente que el espacio que ocupan no es el único precio que pagas a cambio de conservarlas. Y es que la instalación de programas comporta casi siempre **entradas adicionales en el Registro** y, en ocasiones, incluso **procesos y servicios que se ejecutan al iniciar el ordenador**. Puesto que todo ello tiene como consecuencia un descenso en el rendimiento, si deseas mejorar la fluidez de tu ▸



Reinicia el equipo con regularidad

En ocasiones, para completar determinadas tareas, como, por ejemplo, la descarga de Internet de un paquete de varios Gbytes, no nos queda otro remedio que **mantener el equipo en funcionamiento durante largo tiempo**. Los problemas comienzan a presentarse cuando dichas tareas se encadenan, ya que, a medida que transcurren los días, **los ficheros temporales se acumulan y la administración de la memoria se resiente**. Pese a que pueda resultar un incordio, **reiniciar tu equipo con frecuencia** (1) contribuirá a la fluidez general hasta el punto de compensarte por tener que reemprender desde cero algunas descargas y procesos.



sistema operativo toma por costumbre **eliminar las aplicaciones que no empleas nunca**. Para ello puedes acceder al **Panel de control** a través del menú **Inicio**. Una vez allí, haz clic en **Programas** y, seguidamente, entra en **Programas y características**. En pantalla se mostrará un listado de todas las aplicaciones que tienes instaladas. Si haces clic en **cualquiera de ellas** 9 y, seguidamente, pulsas en **Desinstalar** 10, se iniciará un asistente que te permitirá quitarla permanentemente.

TRUCO 5 »DESINSTALACIÓN AVANZADA

Aunque utilizar el desinstalador de Windows 7 evita tener que agregar software dedicado, en la práctica merece la pena instalar una herramienta especialmente orientada a la desinstalación. Una



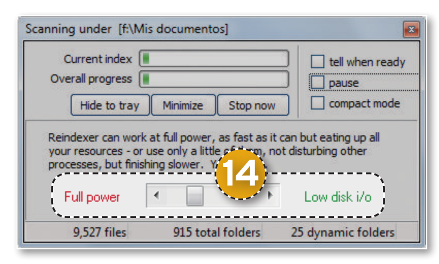
de las más recomendables de cuantas se ofertan en régimen gratuito es **Revo Uninstaller Free 1.92** (**www.revouninstaller.com/start_freeware_download.html**). Así pues, descárgala, instálala y ejecútala. En la ventana principal, selecciona el programa que deseas quitar y pulsa el botón **Desinstalar**. En el cuadro de diálogo que se mostrará a continuación, especifica **Modo de desinstalación moderado** y pulsa **Siguiente**. Tras crear un punto de restauración, la desinstalación se iniciará normalmente y bastará con que sigas los pasos del asistente para completarla. Sin embargo, cuando el proceso concluya, Revo Uninstaller explorará el Registro en busca de **posibles entradas que hayan quedado sin eliminar**. Tras cerciorarte de que ninguna de ellas afecta a otras aplicaciones (no sucede prácticamente nunca), haz clic en **Seleccionar todo** 11 y pulsa el botón **Borrar** 12. A continuación, pincha en **Siguiente** 13 y Revo Uninstaller buscará ficheros y carpetas que el desinstalador de Windows 7 pueda haber pasado por alto. De nuevo, te bastará con **seleccionarlos todos** y pulsar el botón **Borrar** otra vez para que la desinstalación resulte más limpia y efectiva.

Por si fuera poco, esta herramienta cuenta con la opción de ejecutarse en lo que se denomina **Modo cazador**. En esta modalidad basta hacer clic sobre una ventana determinada para que se muestre información concerniente al programa y se ofrezca la opción de desinstalarlo.

TRUCO 6 »GESTIONA LOS RECURSOS A FONDO

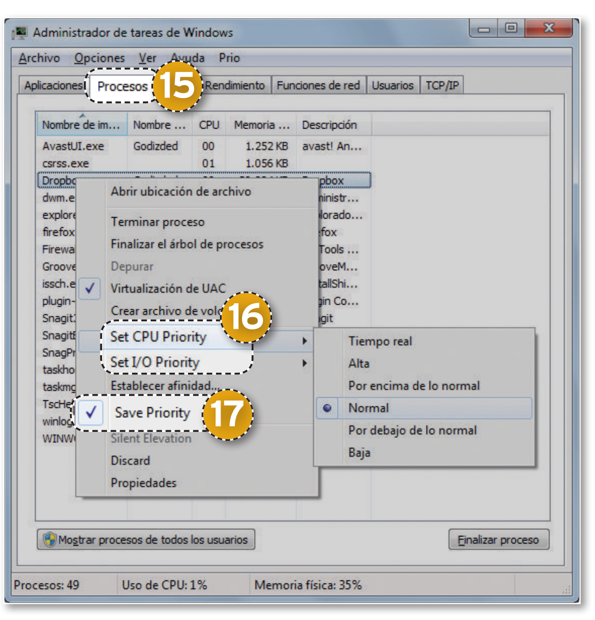
Parte de las aplicaciones que empleas, especialmente si hacen un **uso intensivo del procesador** o precisan **leer o escribir grandes cantidades de información en las unidades de disco**, te permiten determinar qué cantidad de recursos se les asignará. Así pues, explora sus apartados de **Opciones** o **Preferencias** (**Options** o **Preferences** si están en inglés) y busca en la documentación las opciones pertinentes. Con frecuencia encontrarás un **control deslizante** 14 gracias al cual podrás administrar esta faceta. Si lo desplazas hacia el extremo de **máximo rendimiento**, las operaciones se completarán más aprisa, pero los demás programas se ralentizarán perceptiblemente. Si, en cambio, lo ajustas **de modo que el consumo de recursos sea menor**, disfrutarás de un PC más rápido pese a que los procesos tarden más en finalizar.

No es infrecuente, por otra parte, que una opción similar a la que acabamos de dar repaso esté también disponible en el software que explota la conexión a Internet. En este caso, el control deslizante te permitirá establecer un equilibrio entre el ancho de banda que consumirá la aplicación en cuestión y el que permanecerá reservado para la navegación y otros fines.



TRUCO 7 »ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS CASI «PRO»

Desafortunadamente, existen aplicaciones que, pese a que hacen un uso intensivo del disco duro o el procesador, no ofrecen la opción de reducir la cantidad de recursos que se destinan a sus procesos. No obstante, incluso en este caso, puedes ajustar sus características para recortar su actividad a cambio de una **mayor velocidad general del sistema**. Para ello, descarga e instala la herramienta gratuita **Prio Priority Saver 1.99** (**www.prnwatch.com/download.html**). Existen versiones diferentes para Windows 7 de 32 y 64 bits, de modo que asegúrate de escoger la correcta. Seguidamente, reinicia el equipo para que los cambios se hagan efectivos. En adelante, cuando pulses simultáneamente las teclas **Ctrl+Alt+Supr** y hagas clic en **Iniciar el Administrador de tareas**, en pantalla se mostrará la habitual utilidad que implementa Windows para asignar recursos. No obstante, si accedes a la pestaña **Procesos** 15 y haces clic con el botón derecho del ratón sobre un proceso determinado, observarás que ahora cuentas con un abanico más amplio de opciones: no solo podrás establecer de manera separada los **recursos de CPU y disco duro** 16 que se asignarán a las aplicaciones, sino que, además, tendrás la posibilidad de **guardar los cambios** 17 para que la asignación se lleve a cabo de manera permanente. ■



CÓMO OPTIMIZAR EL USO DE LOS RECURSOS HARDWARE

CREA PERFILES PERSONALIZADOS

Los perfiles nos permiten afinar las características de Windows 7 y almacenarlas para usarlas a posteriori. De este modo, un PC puede configurarse de acuerdo con las preferencias de distintos individuos.



Sergi Puertas



NIVEL: Avanzado

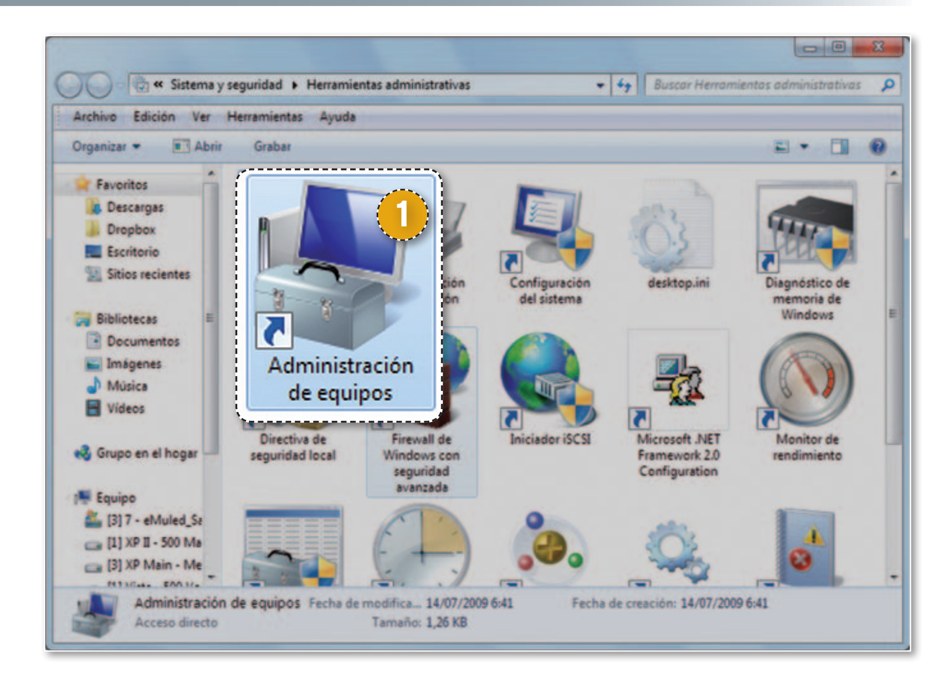
NO HAY MOTIVOS QUE nos impidan explotar las posibilidades que nos ofrece esta herramienta para satisfacer las **distintas necesidades de un mismo usuario**. A fin de cuentas, lo habitual es que todos empleemos el PC para **diversas finalidades**, y, si bien los ajustes que te hemos propuesto para **minimizar el consumo de recursos** resultarán **óptimos** a la hora de emprender tareas que requieran un ordenador rápido y sin aplicaciones que corran en segundo plano (como **editar vídeo** o **ejecutar videojuegos**), tal vez no resulten del todo recomendables para otros fines. Si, por ejemplo, deseamos emplear el equipo para **tareas ofimáticas**, es muy posible que prefiramos mantener activos determinados **programas de arranque** y habilitado el servicio **Windows Search** para que nos facilite las búsquedas. Gracias a los perfiles, además, podremos establecer **distintas configuraciones para nuestras aplicaciones favoritas**, así como **varias apariencias**.
Por otra parte, además de los **perfiles locales** podemos habilitar **perfiles móviles**. En los primeros, para que todas las características que le hemos asignado al perfil se apliquen, bastará con que el usuario acceda al sistema **desde el equipo en que se definieron**. En consecuencia, esta es la opción indicada para las operaciones que nos ocupan. No obstante, **si administras una red** a la que se conectan varios ordenadores, existe también la posibilidad de convertir un **perfil local** en **móvil** y almacenar en una **unidad compartida** la información asociada al mismo. En la segunda parte de este práctico describimos cómo hacerlo.

» CREACIÓN DE PERFILES LOCALES

AL MARGEN DEL TIPO DE PERFIL que deseemos crear, en esta primera etapa deberemos **darlo de alta** y definir sus **características básicas**. Para ello deberemos completar los siguientes pasos.

PASO 1
»LA ADMINISTRACIÓN DE LOS EQUIPOS

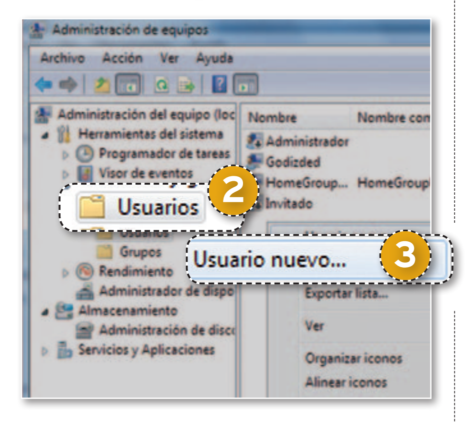
Puedes acceder a este apartado a través de la sección **Sistema y seguridad** del **Panel de control**, o bien tecleando **Herramientas administrativas** en la casilla de búsqueda del menú **Inicio**. En la ventana que se abrirá, entra en la **Administración de equipos** (1) haciendo doble clic sobre su icono. En el caso de que la cuenta que estás utilizando no posea privilegios de administración, pulsa sobre el icono con el botón derecho del ▶



ratón. En el menú contextual que se desplegará selecciona el comando **Ejecutar como administrador**.

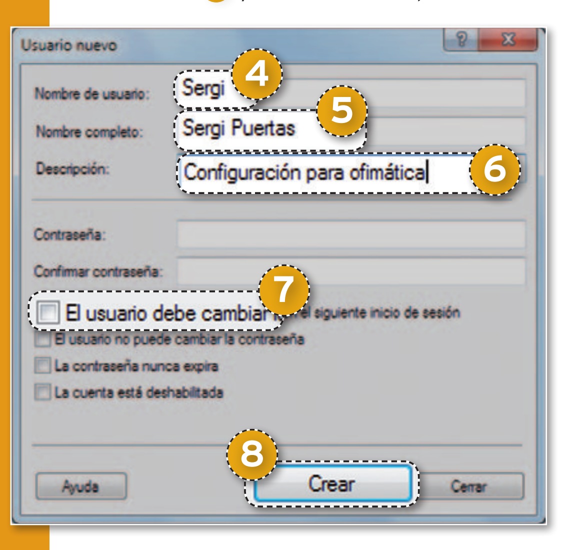
PASO 2 »CREA UN NUEVO USUARIO

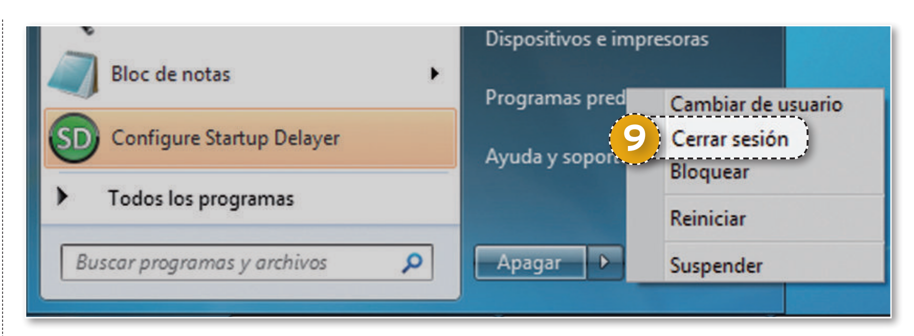
Utiliza el **panel izquierdo** para desplegar el apartado **Usuarios y grupos locales**. Seguidamente, entra en la subapartado **Usuarios** 2 y sitúa el puntero del ratón en el área derecha de la ventana. Una vez allí, haz clic con el **botón derecho** en un área vacía y, en el menú contextual que se desplegará, elige el comando **Usuario nuevo** 3.



PASO 3 »NOMBRE Y DESCRIPCIÓN

En la ventana que se abrirá a continuación, define el **nombre abreviado** 4 que se le asignará al usuario, teclea su **nombre completo** 5 y añade una **descripción** 6 de los fines para los que va a utilizar el equipo. Si solo tú tienes acceso al PC, deja en blanco el campo **contraseña** y desactiva la casilla **El usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión** 7, que por defecto estará activada. Para terminar, haz clic en el botón **Crear** 8 y, a continuación, pulsa **Cerrar**.



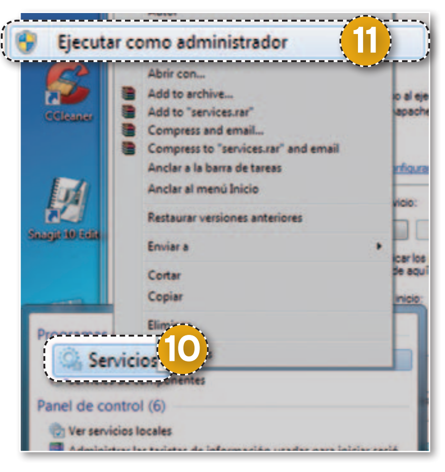


PASO 4 »UNA NUEVA SESIÓN

Despliega ahora el menú **Inicio** y **cierra la sesión en curso** 9. En la pantalla que se mostrará tras el reinicio de sesión se te brindará la opción de acceder al equipo con el **nombre de usuario** que utilizabas hasta el momento, o bien con **el que has definido en el paso anterior**. Opta por la segunda opción pulsando sobre el **icono asociado** y comprobarás que buena parte de las **características del sistema operativo** han quedado establecidas a sus **valores predeterminados**. Esto abarca desde la configuración del **escritorio** a las opciones de la **Papelera de reciclaje**, pasando por los parámetros de la **barra de tareas**. Asimismo, si ejecutas algunas de las aplicaciones con las que acostumbrabas a trabajar, constatarás que sucede otro tanto: éstas se comportan **como si acabaras de agregarlas y las abrieras por primera vez**. En este sentido, si los distintos perfiles están destinados a ti y vas a hacer uso del **navegador web** en todos ellos, valora la posibilidad de **sincronizar las distintas instalaciones** habilitando las funciones **Sync** de **Firefox** o **Link** de **Opera**. De este modo, en el futuro conservarás siempre a mano tu **historial**, tus **marcadores,** tus **contraseñas** y el resto de los datos concernientes a tu navegación **independientemente de la sesión que decidas iniciar**.

PASO 5 »LA CONFIGURACIÓN CON TODO DETALLE

Llegado este punto, **perfila las características del equipo** de acuerdo con las preferencias que desees establecer para esta configuración concreta. Así pues, habilita o deshabilita los **efectos visuales**, los **temas de escritorio,** etcétera. Por otra parte, abre las **aplicaciones** que utilizas comúnmente y edita sus características. En una configuración para juegos que no utilicen la conexión a la red, por ejemplo, puedes reducir la actividad de tu **antivirus** y tu **cortafuegos** al mínimo para maximizar los recursos disponibles. Puesto que las características de este escritorio serán totalmente independientes del que utilizabas hasta ahora,



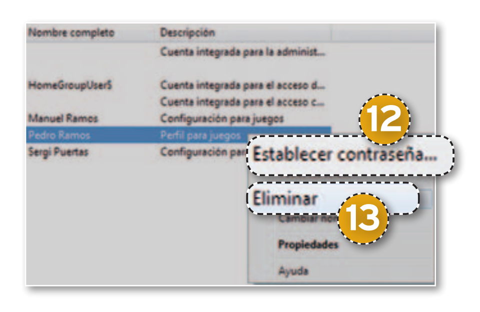
puedes, además, incluir **accesos directos** a las **carpetas** y los **programas** de los que vas a hacer uso intensivo en esta configuración en concreto.
Como hemos mencionado ya en apartados anteriores, los **servicios** que se ejecuten al arrancar el ordenador y que se mantengan en segundo plano tendrán **un peso decisivo en el rendimiento del sistema** y en las **funcionalidades de las que disfrutará el mismo**. En consecuencia, define qué servicios deseas mantener automatizados y en cuáles de ellos prefieres **desactivar el autoarranque** siguiendo las indicaciones que te hemos proporcionado en las páginas dedicadas a **acelerar el inicio de Windows 7**. Ten en cuenta que para modificar estas características será imprescindible que cuentes con los permisos necesarios. Para garantizártelos, en primer lugar teclea **Servicios** en la casilla de búsqueda del menú **Inicio**. Cuando se muestre el **icono de la herramienta** 10, pulsa sobre él con el botón derecho del ratón y selecciona el comando **Ejecutar como administrador** 11. Si en su momento definiste una contraseña de administrador, un cuadro de diálogo te la solicitará. En caso de que no habilitaras ninguna, deja el campo en blanco y limítate a pulsar **Return**.

PASO 6 »REPITE EL PROCESO SI NECESITAS MÁS

Para ir generando nuevos perfiles para distintos fines bastará con que repitas los pasos que hemos detallado, cambiando los **nombres de perfil** y las **des-**

cripciones. Cuando inicies el equipo se mostrarán iconos para **todos los usuarios que has definido**. Para aplicar la configuración que has establecido para cada uno de ellos te bastará con **hacer clic sobre su nombre**. Ten presente que puedes crear diversos perfiles en un solo paso, aunque **sus respectivas carpetas de usuario no se generarán hasta que no cierres la sesión en curso** y abras una empleando sus identificadores. Por defecto, las carpetas de usuario cuelgan de **X:\Documents and Settings** o de **X:\Usuarios**, donde **X** es la unidad en la que tienes instalado **Windows 7**.

La herramienta **Administración de equipos**, por otra parte, te servirá también para **habilitar contraseñas** 12 para los distintos **perfiles**. Si deseas descartar alguno de ellos porque no lo utilizas, también te permitirá **borrarlos**



13. Ambos comandos quedan disponibles a través del **menú contextual** que aparece cuando haces clic con el **botón derecho** del ratón sobre un usuario. Por último, si accedes a sus **Propiedades** y entras en la pestaña **Perfil**, podrás cambiar la ruta de acceso local que tiene asignada. ■

Contratiempos con perfiles móviles y posibles soluciones

Si bien la creación y la utilización de **perfiles locales** no entraña mayor dificultad, a la hora de convertirlos en **perfiles móviles** deberemos tener en cuenta una serie de detalles. En primer lugar, asegúrate de que el **usuario** sea el propietario de la **carpeta de red compartida** y de que tenga **privilegios de control total sobre la misma**. Por otra parte, si en la fase de copia de los ficheros de perfil empleando la sección **Perfiles de usuario** se presentan problemas, siempre puedes realizarla **manualmente**. En tal caso asegúrate de que la copia engloba **todos los ficheros**, incluidos los del **sistema** y los **ocultos**. En este caso es importante, además, que el usuario no haya iniciado sesión en ningún momento, independientemente de si ha cerrado la última. Por otra parte, si en la casilla de búsqueda del menú **Inicio** tecleas **Cuentas de usuario**, tendrás acceso a una herramienta a partir de la cual podrás cambiar las características de las cuentas, definir un **control parental** para las mismas y emplear el **Administrador de credenciales**. Gracias a esta utilidad puedes efectuar una copia de tus claves de acceso y certificados para más tarde poder recuperarlos si surgen problemas.



» PERFILES MÓVILES, PARA LLEVARLOS A CUESTAS

COMO APUNTÁBAMOS al principio, a diferencia de los perfiles locales, los **perfiles móviles** se almacenan en una unidad de red a la que **diversos ordenadores** tienen acceso. Así, si administras una red empleando **Windows Server**, ten presente que emplear un **perfil local** como el que hemos definido en el apartado anterior cuenta con la desventaja de que, si accedemos a nuestro perfil desde un equipo que no sea aquel que hemos empleado para su creación, **los cambios que se operen a lo largo de la sesión no quedarán registrados**. Si utilizamos un perfil móvil, en cambio, todas las modificaciones se llevarán a cabo, independientemente del equipo que empleen para operarlas. Para activar esta característica, tras definir los diversos perfiles siguiendo los pasos que hemos especificado, procede como detallamos a continuación.

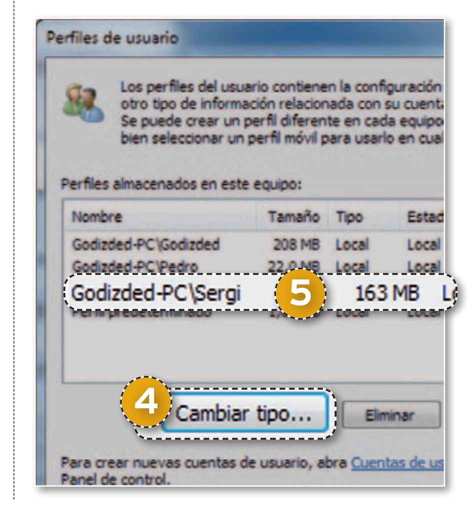
PASO 1 »COPIA EL PERFIL A LA UNIDAD DE RED

Para llevar a cabo la copia, en primer lugar **inicia sesión como administrador** de modo que se te brinden sus correspondientes **privilegios**. A continuación, crea una carpeta en la **unidad compartida** en la que vas a almacenar los perfiles. Seguidamente, haz clic con el **botón derecho** del ratón sobre **Equipo** y accede a sus **Propiedades**. Luego utiliza el **panel derecho** para entrar en el apartado **Configuración avanzada del sistema**. En la nueva ventana que se abrirá, haz clic en el botón **Configuración** que se muestra bajo la sección **Perfiles de usuario**. Una nueva ventana te mostrará un **listado de todos los perfiles** que has creado. Bastará con que hagas clic sobre uno de ellos y con que pulses el botón **Copiar a** 1 para que una nueva ventana te permita introducir la **ruta del directorio de destino** 2 que has definido en la unidad de red. Tras pulsar el botón **Aceptar** 3, ten presente que deberás configurarlo en **Active Directory**.



PASO 2 »CONMUTA ENTRE PERFIL MÓVIL Y LOCAL

El botón **Cambiar tipo** 4 que te ofrece la sección **Perfiles de usuario** te permite escoger **un determinado usuario** 5 y redefinir un perfil como **móvil** o **local**. No obstante, asegúrate de que éste se encuentra en **Active Directory** y de que tu configuración admite **usuarios móviles**. De lo contrario, la opción **Perfil móvil** aparecerá desactivada. ■



LA ALTERNATIVA AL SOFTWARE CONVENCIONAL

PROGRAMAS POCO EXIGENTES



Eduardo Sánchez Rojo

Si tenemos un equipo antiguo o con una configuración justa, lo más interesante para ejecutar el software con fluidez es recurrir a aplicaciones gratuitas con menores requirimientos hardware pero capaces de satisfacer nuestras necesidades sobradamente.

avast! Free Antivirus 6

Sustituye a las suites de seguridad más comunes

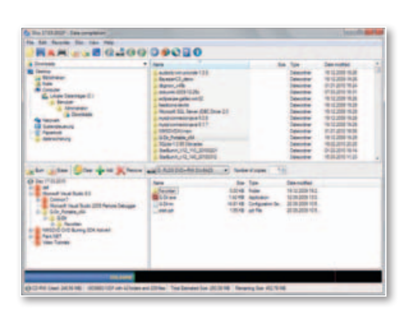


Por lo general los antivirus y las *suites* de seguridad se llevan mal con los equipos más antiguos y menos potentes. De hecho, **instalar una de las últimas suites en un PC con unos años a sus espaldas solo logrará ralentizarlo** y hacernos trabajar peor. Por ello es importante buscar un antivirus (no una *suite*) que consuma la menor cantidad posible de recursos pero manteniendo un buen nivel de protección. Aquí es donde **el antivirus gratuito de avast! ofrece un buen nivel** de compromiso entre ambas premisas a coste cero. ■

WEB www.avast.com
LO MEJOR Proporciona un buen nivel de protección con un bajo consumo de recursos
LO PEOR Carece de muchas funciones de la versión de pago y tiene publicidad

CDBurnerXP

Alternativa a Nero Burning ROM o Roxio Media Creator



Aunque desde Windows XP tenemos soporte para la grabación básica de CDs y DVDs, hay ciertas funciones para las que seguimos necesitando recurrir a programas externos. En este caso, en lugar de decantarnos por programas tan consagrados como Nero Burning ROM, elegimos CDBurnerXP. Esta utilidad nos permite **crear CD/DVDs de datos, discos de audio, vídeo, generación y volcado de ISO**, y una larga lista de funciones. No es tan completo como Nero, pero sí ofrece lo más importante. ■

WEB www.cdburnerxp.se
LO MEJOR Gratuito, ligero de instalar y ejecutar, y con las funciones más importantes
LO PEOR No está traducido al castellano. Para algunos usuarios se quedará corto

Google Chrome

El rival de Internet Explorer o Firefox



Los navegadores web modernos son tan completos como exigentes. Los motores de renderizado, JavaScript o *plug-ins* pueden hacer de estas aplicaciones verdaderos mounstros que pueden necesitar más de 100 Mbytes de RAM para empezar a funcionar. En este sentido, sin recurrir a versiones antiguas que nos resten funcionalidades o posibilidad de visitar determinadas webs, nosotros nos quedamos con Google Chrome. **El navegador de Google es de los más ligeros**, exhibe una **compatibilidad suficiente** y se ejecuta mejor que Firefox o IE en equipos poco potentes. ■

WEB www.google.com/chrome
LO MEJOR Tiene menos requerimientos que otros navegadores y es rápido
LO PEOR Aún le queda algo por madurar en compatibilidad y funcionalidades

Cool PDF

Reemplaza a Acrobat Reader

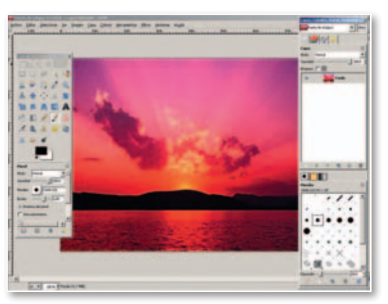


No es que la apertura de archivos PDF requiera de grandes prestaciones hardware (todo depende del documento), pero sí es cierto que las últimas versiones de Acrobat Reader, a pesar de ser simples lectores, han incrementado el consumo de recursos respecto a versiones anteriores. Por ello, para los que busquen lo básico y más fundamental, Cool PDF es una excelente alternativa. Se trata de **lector de archivos PDF que solo ocupa 632 Kbytes, no requiere instalación** y contempla las funciones básicas (incluso imprimir). ■

WEB www.coolpdf.com
LO MEJOR El fichero a descargar ocupa solo 632 Kbytes y no requiere instalación
LO PEOR Los archivos complejos o con funciones avanzadas no se visualizan bien

GIMP

El gran adversario de Adobe Photoshop

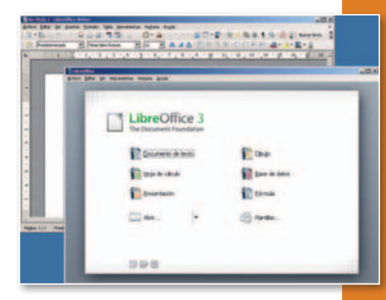


Si pensamos en un programa de **retoque fotográfico** probablemente el primer nombre que nos venga a la cabeza sea Adobe Photoshop. El principal problema es que, además de ser una aplicación de pago (y bastante cara, por cierto), las últimas versiones aparecidas son auténticas devoradoras de recursos. Por ello, sin necesidad de recurrir a versiones muy antiguas, **podemos plantearnos el uso de GIMP**. Es una propuesta libre y gratuita, más ligera que Photoshop y, sin embargo, ofrece gran parte las funciones de este último. ■

WEB www.gimp.org
LO MEJOR Se ofrece para diferentes plataformas, es potente y gratuito
LO PEOR Para exprimir todas sus posibilidades, requiere aprendizaje y práctica

LibreOffice

Hace las veces de Microsoft Word, Excel y PowerPoint

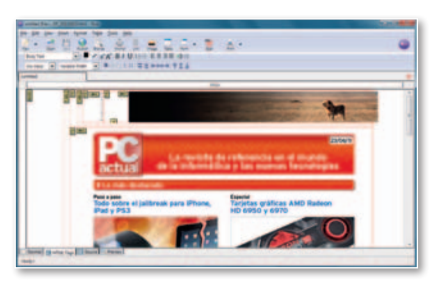


La *suite* ofimática de Office es la más famosa y utilizada del mundo, aunque las últimas ediciones son cada vez más exigentes y lentas de ejecutar en equipos algo limitados. Esto es especialmente importante **si queremos manejar los nuevos formatos de .docx, .xlsx y .pptx** introducidos en Office 2007. En este caso, y sin necesidad de gastar un euro en licencias, **podemos probar LibreOffice**. Es la heredera de OpenOffice, una *suite* de código abierto que ofrece las mismas **funciones básicas de MS Office a coste cero**, con compatibilidad con los formatos de este y unas necesidades de recursos muy inferiores. ■

WEB www.libreoffice.org
LO MEJOR Es totalmente gratuito y capaz de manejar los últimos formatos de Office
LO PEOR Las funcionalidades son algo escasas comparadas con los últimos Office

NVU

Una opción frente a Adobe Dreamweaver

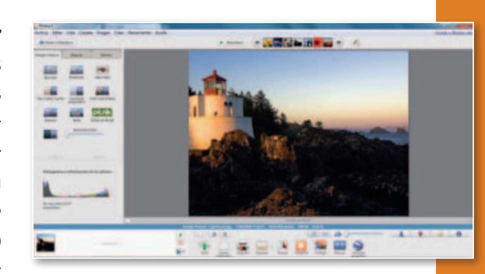


Si necesitamos enfrentarnos al **desarrollo de páginas web**, manejo de hojas de estilo, composición de *newsletters* y similares, una de las aplicaciones más conocidas para ello es Adobe Dreamweaver. Esta herramienta nos ofrece una gran cantidad de posibilidades, aunque a un coste elevado y con unas necesidades de máquina determinadas. Para equipos modestos podemos recurrir a NVU, una alternativa de software libre bastante más modesta, pero que **se ejecuta muy rápidamente** y nos **permite hacer las principales tareas en HTML/PHP**. ■

WEB www.nvu.com
LO MEJOR Ofrece una interfaz fácil y práctica. Instalación y ejecución muy ligera
LO PEOR Para los desarrolladores más avanzados quizá se quede algo corta

Google Picasa

Retoque al margen de Adobe Photoshop Elements

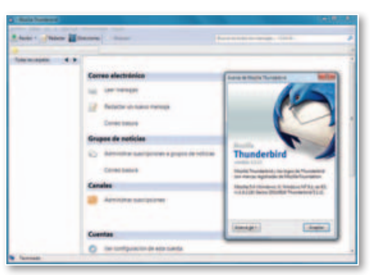


Si necesitamos **organizar nuestros álbumes de fotos personales y hacer rápidos retoques** de ojos rojos, iluminación, recorte, etc., tenemos en el mercado una larga lista de aplicaciones. Una de ellas es Adobe Photoshop Elements que, de hecho, muchos fabricantes de PCs incluyen en la dotación software de sus equipos. Una interesante alternativa gratuita, pero no por ello menos potente, es Google Picasa. Esta herramienta nos permite organizar, categorizar y gestionar todas nuestras fotos locales y en la Nube, además de hacer rápidos y fáciles retoques. ■

WEB http://picasa.google.com
LO MEJOR Funcionamiento sencillo y ajustes rápidos bien resueltos
LO PEOR Puede resultar confuso gestionar los álbumes locales y en la Nube

Thunderbird

Gestión del correo sin Microsoft Outlook

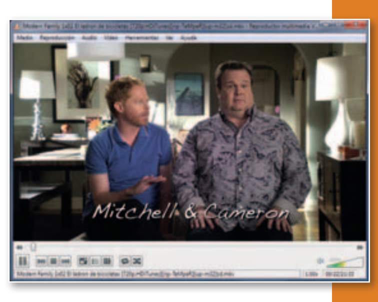


El cliente de correo más famoso del mundo es Microsoft Outlook. Una aplicación muy apreciada que, sin embargo, es especialmente pesada a poco que comenzamos a manejar una cantidad de correo importante o tengamos determinadas tipos de cuentas como las IMAP. Para equipos más modestos existen alternativas más atractivas y ligeras, siendo una de las que más nos gustan Thunderbird. **Desarrollado por la misma fundación que Firefox**, **reúne todo lo que podamos necesitar para el correo electrónico**. ■

WEB www.mozillamessaging.com
LO MEJOR De facil manejo y gran sencillez a la hora de configurar las cuentas
LO PEOR En ciertos casos, la interfaz podría ser mejorable

VLC Media Player

Un relevo para Windows Media Player, QuickTime y otros



Un reproductor multimedia es una de las herramientas imprescindibles en cualquier PC moderno. Al final, hay infinidad de ficheros de audio y vídeo que podemos necesitar reproducir en un momento dado. Por defecto, Windows nos ofrece Windows Media Player, cuyas últimas versiones puede resultar pesadas y ademas incompatibles con muchos formatos. En este segmento nuestra preferida es VLC, una utilidad de código abierto muy fácil de manejar que **ofrece soporte para la práctica mayoría de formatos** de audio y vídeo actuales. ■

WEB www.videolan.org
LO MEJOR Amplio soporte para toda clase de formatos de audio y vídeo
LO PEOR Interfaz algo espartana. No incluye gestión de biblioteca de archivos



CÓMO SACAR MÁS PARTIDO A UN ORDENADOR OBSOLETO

INSUFLA VIDA A TU ANTIGUO PC

La obsolescencia es el mal más común en la informática doméstica. Todos los usuarios lo hemos sufrido y se suele evidenciar cuando nuestro equipo ya no es capaz de ejecutar con solvencia el software actual. Por fortuna, podemos dilatar la vida útil de nuestro hardware utilizando un sistema operativo más ligero, como Linux.

NIVEL: Intermedio



Javier Nieto

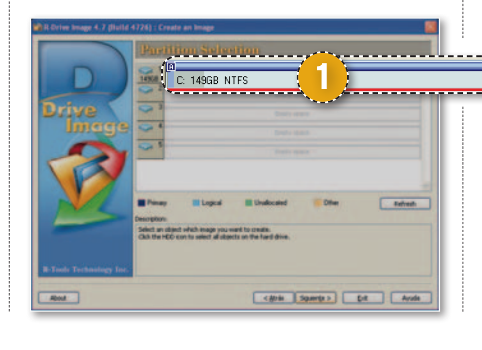
CASI TODOS HEMOS tenido que deshacernos en alguna ocasión de aquel PC que nos costó un buen dinero en su día y que a duras penas ha ido soportando el peso de los años. El que más o el que menos tiene un conocido que aún utiliza disquetes, y que agradecerá el regalo o, en el mejor de los casos, un trastero en el que dejar que nuestro querido ordenador acumule polvo. Pero, ¿es aún posible sacar partido de él? Después de todo lo más probable es que sea perfectamente funcional, que no tenga ninguna avería y que el único «mal» que lo aqueja es no ser capaz de ejecutar las aplicaciones que requieren recursos que él no tiene. La respuesta es sí. Afortunadamente, **no todos los sistemas operativos se hacen pensando en disponer de equipos de última generación**.

En este práctico vamos a explicar **cómo podemos reutilizar un PC antiguo** o **sacar más partido a un equipo de configuración superada** instalando en él una distribución de Linux pensada, precisamente, para ordenadores con recursos limitados: **Linux Mint Xfce**.

PASO 1 »PRIMERO HAZ UNA COPIA DE SEGURIDAD

No nos engañemos. Linux no está hecho para todos los usuarios, por lo que puede que después de instalarlo no nos convenza y queramos volver a dejarlo todo como estaba. Por esta razón, **nuestro primer paso será hacer una copia completa del sistema antiguo** para poder volver atrás cuando queramos. Este paso es, por tanto, opcional si no deseamos guardar una copia de seguridad.

Existen muchas herramientas para realizar imágenes de nuestro sistema. Aunque quizás la más conocida es **Ghost**, de Symantec, en este práctico usaremos **R-Drive**, una utilidad *shareware* que permite hacer lo que queremos de forma fácil. Lo primero que haremos es descargar esta herramienta desde **www.drive-image.com** y procederemos a instalarla. El proceso no presenta complicaciones. Una vez hecho, la arrancaremos y seleccionaremos la opción **Create an image**. En el siguiente cuadro de diálogo elegiremos la unidad de disco que queremos copiar. Si tenemos varias, repetiremos el proceso para cada una de ellas. En este caso solo queremos hacer una imagen de **la unidad que contiene el sistema operativo** 1.



Por último, procederemos a realizar la copia. Si disponemos de una segunda unidad de disco vacía podremos seleccionarla como destino, pero lo más habitual es que queramos hacer una copia en unidades externas, como CDs o DVDs. Para ello, marcaremos como destino la unidad grabadora y haremos clic en **Siguiente**.

En el último cuadro de diálogo es importante marcar la casilla que exige que solo se haga una copia de seguridad de los datos reales: **Backup actual data only** 2, ya que, de lo contrario, hará una copia espejo del disco sector a sector que



ocupará tanto como el propio disco. El resto de las opciones no es necesario tocarlas, por lo que iremos avanzando hasta que nos pida introducir CDs o DVDs en la regrabadora. Debemos utilizar tantos como sea necesario.

PASO 2
»YA PUEDES INSTALAR LINUX MINT XFCE

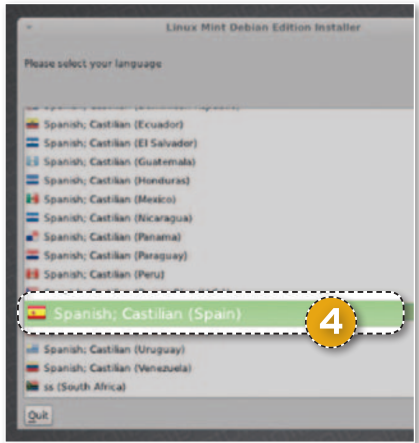
Y ahora llegó el momento de sacar partido al antiguo PC. El mejor sistema operativo que podemos instalar es Linux, ya que **suele necesitar menos recursos para trabajar que Windows**. Además, existen distribuciones específicas que hacen hincapié en reducir al mínimo las necesidades de la máquina. La que vamos a elegir es **Linux Mint Xfce** por dos motivos: es muy adecuada para usuarios sin conocimientos avanzados y, además, la interfaz Xfce resulta idónea para máquinas con bajos recursos. Para lograr nuestro objetivo debemos descargar una imagen de la instalación



desde la página web de **Linux Mint** (**www.linuxmint.com**). Recordad que es la versión Xfce la que nos interesa. Ahora, la grabaremos en un DVD y procederemos a instalarla. La imagen es autoinstalable, así que solo necesitaremos arrancar el ordenador con el DVD dentro. Se iniciará, bien el proceso de instalación, bien el escritorio Live, dependiendo de qué opción hayamos bajado. En cualquier caso, si hemos elegido esta segunda pulsaremos dos veces sobre el icono **Install Linux Mint** 3 y comenzaremos el proceso de instalación. Veremos que es muy sencillo; quizás lo más importante sea seleccionar el **idioma adecuado** 4 y la partición sobre la que lo queremos instalar. En este caso le diremos que use el disco duro completo, eliminando así la partición existente, si es necesario. Las demás opciones son automáticas; tan solo nos pedirá un usuario y una clave para el nuevo sistema. Se los proporcionaremos y finalizaremos la instalación.

Requisitos mínimos

No todos los sistemas operativos modernos requieren ordenadores de última generación. Los requerimientos mínimos que exige **Linux Mint** para trabajar con garantías son **512 Mbytes** de memoria principal, **3 Gbytes** de disco duro y una resolución mínima de **800 x 600 puntos**. Esto es todo. Incluso muchos equipos con más de un lustro a sus espaldas son capaces de ejecutarlo a las mil maravillas.

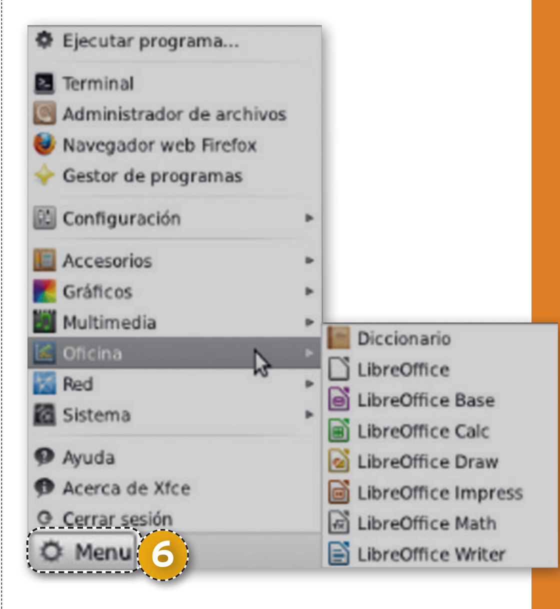


PASO 3
»PRIMEROS PASOS CON TU NUEVO SISTEMA

Nada más arrancar nos pedirá que nos identifiquemos introduciendo **el usuario y la clave que antes proporcionamos** 5. Al hacerlo aparecerá una pantalla de bienvenida, que es un buen punto para comenzar a conocer Linux Mint. Os sugerimos que investiguéis la ayuda y la restante documentación que se facilita, pero los «impacientes» tenéis a continuación una pequeña guía acerca de qué aplicaciones de uso común incorpora. Todas ellas son accesibles desde el botón de menú que aparece en la **esquina inferior izquierda de la pantalla** 6.



El explorador de archivos lo encontraremos en el menú **Accesorios** y es **Thunar**. Veremos que es muy similar al Explorador de Windows. Para reproducir películas tenemos varias aplicaciones, todas ellas en el menú **Multimedia**, como, por ejemplo, **VLC** o **MPlayer**. Si queremos reproducir música podemos usar **Rhythmbox**. Si queremos grabar CDs o DVDs disponemos de la aplicación **Brasero**, también en el menú **Multimedia**. Para diseño gráfico encontramos el incombustible **GIMP**, en el menú **Gráficos**. En este caso lo han identificado por su nombre completo, que es **Programa de manipulación de imágenes GNU**.



En el menú **Red** encontramos el navegador **Firefox**, el gestor de correo **Thunderbird** y varios **clientes de mensajería instantánea** e **IRC**. El reemplazo de nuestro conocido Office es **LibreOffice**, y podremos encontrar todas sus aplicaciones en el menú **Oficina**. Existen herramientas para bases de datos, hojas de cálculo, diseño de presentaciones, procesadores de textos, etc.

Linux Mint incorpora **más de 100 aplicaciones preinstaladas** en nuestro sistema operativo concebidas para los más variopintos usos, y hay cientos más disponibles que pueden ser instaladas con un solo clic accediendo al gestor de programas que encontraremos en el menú **Sistema**. Un último apunte: todas son gratuitas, por supuesto. ■

LOGRA QUE TU PC FUNCIONE MEJOR Y MÁS RÁPIDO

OPTIMIZA Y CUIDA TU HARDWARE

Cuando se tiene poco dinero y un ordenador que empieza a dar problemas, es el momento de buscar soluciones económicas y efectivas para recuperar el rendimiento perdido. Por ello, no podemos olvidar echar un vistazo al hardware.

NIVEL: Intermedio



Anabel Pasiego

LOS MOTIVOS POR LOS cuales un ordenador no funciona al cien por cien pueden tener que ver con averías serias, pero también con anomalías poco trascendentes, al menos en el origen, aunque **potencialmente serias si no se corrigen a tiempo**. A continuación, te damos varias pistas para mantener tu PC en la mejor forma posible desde distintos frentes.

TRUCO 1
»TODO BIEN LIMPIO

Puede parecer una medida arbitraria e inútil, pero en muchas situaciones concretas **un equipo sucio deriva en uno averiado**. Las **pelusas** 1 que se van quedando dentro del PC tienden a aglomerarse



en zonas tan delicadas como las **aspas de los ventiladores** que refrigeran el interior de la caja o el procesador. Si la cantidad de suciedad aumenta, puede que el ventilador **deje de girar** correctamente, de modo que disipe menos calor y la temperatura de los componentes internos suba por encima de los límites óptimos. Además, en **entornos con mucha humedad la pelusa puede convertirse en un conductor que cortocircuite elementos internos** que no estén bien aislados. La solución, pues, pasa por **revisar periódicamente el interior del equipo** en busca de pelusas que se acumulen en las aspas o en otras partes de la placa base.

TRUCO 2
»DISCOS DUROS CON MÁS ESPACIO

Uno de los problemas de rendimiento más habituales es la **degradación del sistema de almacenamiento**; en concreto, de los **discos duros** 2. **Dependiendo del sistema operativo y del de archivos** empleado, estas unidades operarán de un modo más desahogado durante **más tiempo**. Por ejemplo, **Linux** con los sistemas de archivos **journaling**, o **NTFS** en **Windows**, son eficientes. Por otro lado, Linux es capaz de mantener los archivos desfragmentados con bastante solvencia.

Tanto en Windows como en Linux o Mac hay que **evitar que el disco se llene por encima del 80% de su capacidad**. Por ejemplo, para un disco de 500 Gbytes, lo ideal es no dejar menos de 100 Gbytes libres. De este modo, las operaciones de escritura y lectura se podrán realizar de un modo «normal». El **problema** es la **fragmentación de los archivos**, que en discos muy llenos acaban por no poder escribirse en el mismo lugar al no haber espacio, de modo que hay que trocearlos y repartirlos por los huecos libres, lo que supone alterar



de forma notable la operación normal del disco duro y la prolongación de los tiempos de escritura y lectura. Por eso, para evitar la degradación del rendimiento del disco duro debido a la fragmentación de archivos, no se debe llenar el disco duro al máximo y es preferible dejar un **espacio libre en torno al 20%** de la capacidad total del disco. Además, es recomendable que los usuarios de Windows lo desfragmenten periódicamente.

TRUCO 3
»USA LOS CABLES

Las conexiones inalámbricas son muy cómodas, pero a veces **el mejor rendimiento en una conexión requiere del uso de cables**. Por ejemplo, en las conexiones de red, la tecnología WiFi es óptima para conectar equipos alejados del *router*, pero si estamos cerca de él, un cable de red es la forma más rápida de acceder a Internet. Puede que tu *router* sea solo WiFi, en cuyo caso no podrás aprovechar las ventajas del cable, pero en otros suele venir acompañado por un cable de red que te permitirá conectarlo directamente a tu ordenador usando la conexión Ethernet, mucho más rápida y eficiente que la WiFi.



En definitiva, ante velocidades de acceso a Internet lentas o poco fiables, usa el cable Ethernet y conéctate al *router* siempre y cuando tenga también **puertos RJ-45** 3.

TRUCO 4
»DI ADIÓS A LA UNIDAD ÓPTICA

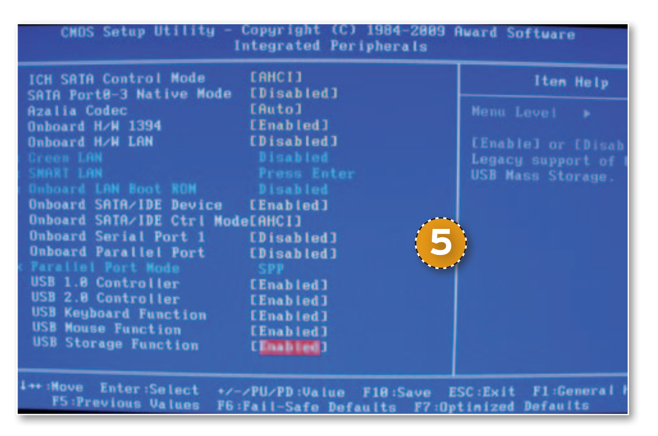
Las unidades de DVD y CD tuvieron su época dorada hace algunos años, cuando los discos duros eran caros y con capacidades limitadas. Hoy en día, **resulta poco práctico y lento usar CDs o DVDs como sistema habitual para guardar archivos**. Si tienes discos ópticos que usas habitualmente, lo mejor es **hacer copias de sus contenidos en una unidad de disco duro** 4 para que el acceso sea más rápido y sin esperas. Puedes copiar los contenidos directamente o usar un **software de clonación para pasar la imagen entera del CD o DVD al disco**; luego, podrás usar esa misma aplicación para crear una unidad virtual a partir de esa imagen.



Por lo general, la cantidad de espacio en disco no es un problema, o al menos es menos acuciante que la lentitud de las unidades ópticas, por lo que merece la pena dar una oportunidad a este método. E incluso **puedes usar llaves USB como alternativa al CD o DVD** para almacenar datos que necesites usar en varios PCs.

TRUCO 5
»ACTUALIZA EL FIRMWARE

El *firmware* es una especie de ADN en versión tecnológica. Es el código que hace que los dispositivos electrónicos funcionen y «hablen» con el resto de los componentes de un ordenador. Unidades ópticas, discos duros, tarjetas gráficas, teclados multimedia o ratones tienen un *firmware* que generalmente está sujeto a **actualizaciones periódicas que resuelven problemas** (dispositivos mal identificados, arranque lento, rendimiento poco optimizado) **o mejoran el funcionamiento del dispositivo**. Lo recomendable es tener una referencia exacta de cada dispositivo en tu ordenador y revisar periódicamente si existen actualizaciones del *firmware* para ellos. En ese caso, es recomendable acogerse a ellas para optimizar el funcionamiento del PC. Y en esta estrategia se incluye también la **BIOS** 5. En unos casos, mejorará la compatibilidad con nuevos procesadores, por ejemplo, o la detección de dispositivos en el momento de arrancar. Sea como fuere, se trata de potenciales mejoras en el rendimiento y el funcionamiento del ordenador.



TRUCO 6
»VENTAJAS DEL RAID 0

Si tienes más de un disco duro y preferiblemente son de la misma capacidad, podrás configurarlos para que trabajen como una sola unidad en modo RAID 0, que **aumenta la velocidad de acceso** en un factor de dos aproximadamente. Eso sí, ten en cuenta que si usas discos de diferente capacidad, solo podrás utilizar en el de mayor espacio de almacenamiento una cantidad de espacio igual a la del disco de menor capacidad. Es decir, si tienes un disco de 1 Tbyte y otro de 500 Gbytes, el disco combinado RAID 0 que podrás montar será de 1 Tbyte en vez de 1,5 Tbytes.



Además, tienes que pensar que **si ocurre un fallo en alguno de los discos, recuperar la información no será una tarea sencilla** ni inmediata usando programas de recuperación de datos, como puedes hacer en el caso de tener un fallo ocasional en una unidad sin RAID.

TRUCO 7
»LA CONFIGURACIÓN ADECUADA

Otra potencial forma de hacer que el equipo vaya mejor es mediante la **correcta configuración de cada componente y periférico**. Por ejemplo, los **discos duros**, si no tienen su controladora configurada como **AHCI**, perderán la funcionalidad de *hot swap* (extracción e instalación en caliente). Los **accesos directos de los teclados multimedia** 6, si están asignados con inteligencia, pueden ahorrar mucho tiempo a la hora de acceder a aplicaciones de uso frecuente, por ejemplo. La **resolución de la pantalla** es otra posible fuente de mejoras. En no pocas ocasiones, no se corresponde con su resolución nativa, desaprovechándose, así, espacio en el escritorio. Es más productivo hacer que el espacio disponible en la pantalla permita ubicar más ventanas y aplicaciones en el escritorio de trabajo.



Dentro de este capítulo, también se puede mencionar el **overclocking** como una práctica interesante para aumentar el rendimiento del equipo. Tradicionalmente se aplica al **procesador**, la **memoria** y la **tarjeta gráfica**, usando aplicaciones que facilitan el «tuneado» de las velocidades de reloj para estos componentes. Si te pasas, originarás pantallas azules o inestabilidad en el funcionamiento, pero dentro de márgenes sensatos, es una buena forma de mejorar el rendimiento del PC. ■



Analizamos ocho ultraportátiles de precio asequible

Trabaja en cualquier lugar sin que te pese

Los actuales ultraportátiles, con un peso que no supera los 2 Kg y con pantallas que rondan las 12-13 pulgadas, viven un momento dulce. Son rápidos, atractivos, accesibles y ofrecen por lo general una autonomía de uso que hace no mucho tiempo habría sido impensable.

INCLUIDO EN LA WEB web PC actual

MATERIAL GRÁFICO
Todas las fotos de los productos realizadas para esta comparativa, la mayoría no incluidas aquí por motivos de espacio

RUTA ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243ultraportatiles



Eduardo Sánchez Rojo

Hace menos de un año que realizamos la última comparativa de **equipos ultraportátiles** y, desde entonces, hemos visto **cambios interesantes** a pesar del poco tiempo transcurrido. Lo más importante, sin duda, ha sido **la llegada de dos nuevas generaciones de procesadores**.

Por parte de **Intel**, tenemos la arquitectura **Sandy Bridge**, con la actualización de sus procesadores Core i3/i5/i7, tecnología de fabricación mejorada y motor gráfico de altas prestaciones integrado. Por el lado de **AMD** asistimos al aterrizaje de sus **APU**, una solución para sistemas ultramóviles (portátiles, netbooks, y tabletas) con hasta dos núcleos y motor gráfico integrado de altas prestaciones. Con ambas novedades en mente, podemos valorar mucho mejor buena parte de los equipos que vamos a revisar en las páginas siguientes, la mayor parte de los cuales montan estos nuevos procesadores.

Un mercado complicado

Sin entrar en temas más técnicos y quedándonos en la parte puramente co-

El MacBook Air, el gran ausente

Un equipo que no debería faltar en una comparativa como esta era, sin duda, el MacBook Air de Apple. Estos portátiles ultrafinos, **en versiones de 11" y 13"**, han sido todo un revulsivo para la industria de la ultramovilidad durante los últimos meses, convirtiéndose en auténticos éxitos de ventas.
Sin embargo, los MacBook Air presentados en octubre de 2010 **no habían sido renovados en el momento de cerrar estas páginas**. Desde semanas antes al verano se venía especulando con el inminente lanzamiento de la nueva familia de Air donde, la gran novedad, vendría de la inclusión de la nueva arquitectura Sandy Bridge. Una gran novedad que, a la vista de nuestras pruebas con otros equipos de idéntica arquitectura, a buen seguro que dará un buen empujón a la familia Air. Tan pronto como tengamos unidades de estos nuevos modelos, las pondremos a prueba en nuestro Laboratorio.



mercial, lo cierto es que estas novedades vienen a mejorar la oferta de equipos disponibles y, al mismo tiempo, a complicar aún más las cosas.

Cualquiera de vosotros puede acudir a una gran superficie de electrónica y comprobar **la interminable lista de modelos, configuraciones, tipos de procesadores, precios, marcas y detalles** que diferencian a unos equipos de otros. Tenemos netbooks, ultraportátiles, portátiles grandes, pequeños y medianos, tabletas, etc. El tema es que, ante tanta cantidad y variedad de oferta, **es fácil equivocarse al comprar un equipo que no se adapte realmente a nuestras necesidades**.

La compra por pura apariencia estética, en base al precio más barato o simplemente elegir la configuración más potente «por si acaso» son malas prácticas. Puede que nos hagan gastar más dinero del necesario o, simplemente, comprar un equipo que no cubra nuestras necesidades o con el que no trabajemos cómodamente. Un claro ejemplo de esto han sido los **netbooks**. Poco a poco los consumidores van siendo conscientes de que esta clase de miniportátiles de bajo coste **no son comparables a un portátil convencional**. Ni por calidad, ni por prestaciones, ni por posibilidades de uso. Esto hace que **los ultraportátiles**, que durante los últimos dos años han estado relegados a un segundo plano por la fiebre netbook, **vuelvan a cobrar protagonismo**. Esto se acentúa aún más con la utilización de la plataforma Sandy Bridge que antes comentábamos. Como podréis ver en las páginas siguientes muchos de los actuales ultraportátiles son muy rápidos, ofrecen una más que decente autonomía y podemos encontrarlos por precios muy razonables.

En cualquier caso, aunque **el objetivo de esta comparativa sea precisamente revisar ocho de estos ultra portátiles por debajo de 1.300 € (sin IVA)**, a continuación **os mostramos un recuadro con recomendaciones de compra** según los tipos de dispositivos portátiles que existen actualmente (tabletas, netbooks, ultraportátiles y portátiles) y tres grandes segmentaciones según el procesador utilizado. El objetivo es que, de un vistazo, podáis situar cada modelo que encontréis en el mercado en un segmento concreto y así tener más claras sus posibilidades. ■

Nuestras pruebas de Laboratorio

Para poner a pruebas los ultraportátiles que han pasado por nuestro Laboratorio nos hemos centrado en nuestra habitual metodología de pruebas enfocada a evaluar el rendimiento de los equipos en diferentes situaciones de uso, calcular su rendimiento gráfico y, cómo no, obtener una cifra comparable de la autonomía de uso.

Para el apartado de **rendimiento** nos hemos centrado en **PCMark 7** (**www.futuremark.com**), la última versión de una de las *suites* de *benchmarks* más conocidas. Fue lanzada hace solo tres meses y, por ello, es la primera vez que la empleamos en una comparativa de portátiles tras el proceso inicial de validación. Entre sus características, hay que destacar que está especialmente diseñada para Windows 7, y **ejecuta más de 25 tareas reales diferentes que combinan diferentes escenarios**. Desde gestión de movimientos de archivos, hasta operaciones de cálculo puro, manipulación de imagen/vídeo, herramientas de productividad, juegos o herramientas de Internet. El resultado es, además de un índice general, otros 6 independientes que nos dan una idea del comportamiento de los equipos en diferentes escenarios de uso.

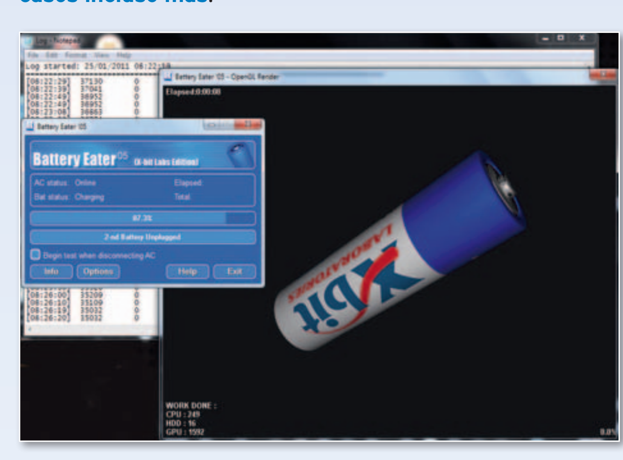


Entre ellos tenemos el **Lightweight** (enfocado a medir el rendimiento en tareas muy poco exigentes y que ha sido diseñado específicamente para hacer comparaciones con equipos de configuraciones muy limitadas), el **Productivity** (con tareas en documentos de texto, hojas de cálculo, etc.) o el **System Storage** (que se centra en medir rendimiento en lectura/escritura de archivos de diferentes tamaños y en diferentes partes de la unidad de disco para medir su rendimiento).

La siguiente prueba es la que atañe específicamente al **sistema gráfico** integrado o dedicado de cada máquina. En este caso hemos vuelto a recurrir a **3DMark06**, que, aunque es un *benchmark* algo antiguo, es el único que nos permitía obtener datos en todos los equipos revisados. La razón es que, mientras que **3DMark Vantage** (la siguiente versión) exige **un mínimo de 1.280 x 1024 puntos** resolución de pantalla, algo que no encontrábamos en ningún modelo, el nuevo **3DMark 7**, que ya estamos utilizando con equipos de sobremesa, exigía **compatibilidad con DirectX 11**. En este caso, los modelos con el motor gráfico integrado de Intel no lo soportan, con lo que tampoco era posible tomarlo como referencia para la compartiva.

Por último, para tomar una medida de la **autonomía** lograda por los equipos, hemos vuelto a recurrir a nuestro habitual **Battery Eater Pro** (**www.batteryeater.com**). Se trata de una utilidad gratuita que somete al portátil a la ejecución de una exigente animación de manera continuada, y que consume gran parte de la capacidad de cálculo de la CPU, agotando por tanto la energía muy rápidamente. Las condiciones para ejecutar la prueba han sido las mismas para todos los equipos: pantalla al 50% de luminosidad, WiFi activado y conectado, y todos los ahorros de energía desactivados hasta que el equipo se apagase por sí mismo al consumir por completo la batería. Las cifras, en consecuencia, no muestran un entorno de consumo real, pero sí dan una idea del tiempo mínimo que el portátil permanecerá en funcionamiento contando con una carga de trabajo máxima y sin ningún ahorro de energía activado.

Es por ello que **estas cifras solo sirven para comparar los equipos entre sí y valorar su consumo energético máximo**. Si intentamos extrapolar esas cifras al mundo real, **la autonomía del equipo en uso convencional** (documentos ofimáticos, navegar por Internet, etc.), según nuestra experiencia, **vendría a ser del doble del tiempo obtenido y en algunos casos incluso más**.



Características de los ultraportátiles analizados

Fabricante	Asus	Dell	Hannspree
• Modelo	U36S	Latitude E6320	Hannsbook SN12E2
• Precio en euros (IVA incluido)	899	1.235	259
• Teléfono	902 889 688	902 119 065	n.d.
• Web	www.asus.es	www.dell.es	www.hannspree.com
Características físicas			
• Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	322 x 232 x 19	335 x 223 x 30	297 x 215 x 26
• Peso (Kg)	1,5	1,65	1,54
Características técnicas			
• Microprocesador	Intel Core i5 2410M (2,3 GHz)	Intel Core i3 2310M (2,1 GHz)	Intel Pentium SU4100 (1,3 GHz)
• Memoria	6 Gbytes DDR3 / 1.066 MHz	4 Gbytes DDR3 / 1.333 MHz	2 Gbytes DDR3 / 667 MHz
• Pantalla TFT	TFT LED 13,3" acabado brillante (1.366 x 768)	TFT LED 13,3" acabado mate (1.366 x 768)	TFT LED 12,1" acabado brillante (1.366 x 768)
• Tarjeta gráfica	NVIDIA GeForce GT 520M (1 Gbyte) / Intel HD Graphics	Intel HD 3000 Graphics	Intel GMA 4500HD
• Chipset	Intel HM55	Intel QM67 Express	Intel GS45
• Disco duro	Seagate Momentus 640 Gbytes SATA 3 Gbps 5.400 rpm	W.Digital 250 Gbytes SATA 3 Gbps - 5.400 rpm	W.Digital 320 Gbytes SATA 3 Gbps - 5.400 rpm
• Unidades ópticas	No	DVD-RW SuperMulti	No
• Tarjeta de sonido	Realtek HD Audio	IDT HD Audio	Realtek HD Audio
• Altavoces	Estéreo (frontal)	Estéreo (frontal)	Estéreo (frontal)
• Tarjeta de red / Módem 3G integrado	Atheros Gigabit Ethernet / No	Intel Gigabit Ethernet / No	Atheros Gigabit Ethernet / No
• Controladora inalámbrica / Bluetooth	Atheros AR9285 / Sí	Dell Wireless 802.11n / No	Atheros AR9285 / Sí
• Ratón	Touchpad 2 botones multitáctil	Touchpad 2 botones / Trackpad 3 botones	Touchpad 2 botones
• Conectores externos	1 x USB 3.0, 2 x USB 2.0, HDMI, VGA y minijack entrada/salida de audio	1 x Combo USB 2.0/eSATA, 1 x USB 2.0, mini-HDMI, VGA y minijack entrada/salida de audio	3 x USB 2.0, HDMI, VGA y minijack entrada/salida de audio
Otros datos			
• Hardware adicional	Webcam VGA, lector de huella digital y lector de tarjetas MMC/SD/MS/MS-Pro	Lector tarjetas MMC/SD y ExpressCard/34	Webcam 1,3 MPx y lector tarjetas MMC/SD/MS
• Batería	Litio 6 celdas / 14,4 V 63 Wh	Litio 3 celdas / 11,1 V 30 Wh	Litio 6 celdas / 11,1 V 58 Wh
• Sistema operativo	Windows 7 Profesional 64 bits	Windows 7 Profesional 32 bits	Windows 7 Home Premium 32 bits
• Software incluido	Office 2010 Starter, CyberLink Blu-ray Disc Suite, Trend Micro Internet Security (trial) y utilidad del sistema y configuración Asus	CyberLink PowerDVD, Windows Live Suite, Roxio Creator Starter y utilidades de sistema Dell	Acrobat Reader 9, Norton Internet Security Suite (Trial), Nero Essentials y utilidades del sistema
Pruebas Laboratorio			
PCMark 7	**1.728**	**1.796**	**881**
• Lightweight score	1.716	1.454	1.080
• Productivity score	1.137	944	696
• Creativity score	2.293	3.659	1.320
• Entertainment score	1.751	1.897	663
• Computation score	2.608	8.230	918
• System storage score	1.395	1.265	1.402
3DMark06	**5.329**	**4.560**	**642**
Battery Eater Pro (hh:mm)	**01:27**	**1:01**	**2:50**
Evaluación de la experiencia de Windows	**4,4**	**5,5**	**3,2**
• Procesador	5,1	6,4	3,9
• Memoria RAM	7,1	7,5	4,8
• Gráficos	4,4	5,5	3,2
• Gráficos de juegos	6,3	6,1	3,2
• Disco duro principal	5,8	5,7	5,9
Calificación			
Valoración	**8,5** COMPRA RECOMENDADA PC actual	**8,2**	**7,7**
Calidad/Precio	**9,0**	**7,9**	**8,9**

HP	Lenovo	Samsung	Sony	Toshiba
				Ganador VALORACIÓN PC actual
ProBook 5330m (LG717EA)	ThinkPad Edge 13	900X3A	VAIO VPCYB1S1E	Portégé R830-14M
757,56	624,22	1.599	499	1.237,82
902 101 414	902 013 120	902 172 678	917 496 388	902 122 121
www.hp.es	www.lenovo.es	www.samsung.es	www.sony.es	www.toshiba.es
328 x 225 x 25	332 x 228 x 31	328 x 227 x 16	290 x 203 x 25	316 x 227 x 18
1,82	2	1,35	1,46	1,64
Intel Core i3 2310M (2,1 GHz)	Intel Core i3 380UM (1,33 GHz)	Intel Core i5 2537M (1,4 GHz)	AMD E-350 (1,6 GHz)	Intel Core i7 2520M (2,5 GHz)
2 Gbytes DDR3 / 1.333 MHz	4 Gbytes DDR3 / 1.333 MHz	4 Gbytes DDR3 / 1.333 MHz	2 Gbytes DDR3 / 1.066 MHz	4 Gbytes DDR3 / 1.333 MHz
TFT LED 13,3" acabado mate (1.366 x 768)	TFT LED 13,3" acabado mate (1.366 x 768)	TFT LED 13,3" acabado mate (1.366 x 768)	TFT LED 11,6" acabado brillante (1.366 x 768)	TFT LED 13,1" acabado mate (1.366x 768)
Intel HD 3000 Graphics	Intel HD Graphics	Intel HD 3000 Graphics	AMD Radeon HD 6310	Intel HD 3000 Graphics
Intel QM67 Express	Intel HM55 Express	Intel HM65	AMD A50M Fusion	Intel QM67 Express
Toshiba 500 Gbytes SATA 3 Gbps - 7.200 rpm	Hitachi 500 Gbytes SATA 3 Gbps - 5.400 rpm	Samsung SSD 128 Gbytes	Toshiba 320 Gbytes SATA 3 Gbps - 5.400 rpm	Toshiba 500 Gbytes SATA 3 Gbps - 7.200 rpm
No	No	No	No	DVD-RW SuperMulti
IDT HD Audio	Conexant HD Audio	Realtek HD Audio	Realtek HD Audio	Realtek HD Audio
Estéreo (frontal)	Estéreo (frontal)	Estéreo (laterales)	Estéreo (frontal)	Estéreo (sobre el teclado)
Intel Gigabit Ethernet / No	Realtek Gigabit Ethernet / Sí (HSDPA)	Realtek Gigabit Ethernet / No	Atheros Gigabit Ethernet / No	Intel Gigabit Ethernet /
Broadcom 802.11n / Sí	Intel 1000BGN / Sí	Broadcom 802.11 b/g/n / Sí	Atheros AR9285 / Sí	Intel 6230AGN / Sí
Touchpad 2 botones	Touchpad 2 botones / Trackpad 3 botones	Touchpad 2 botones multitáctil	Touchpad 2 botones multitáctil	Touchpad 2 botones multitáctil
1 x Combo USB 2.0/eSATA, 2 x USB 2.0, HDMI, VGA y minijack entrada/salida de audio	1 x Combo USB 2.0/eSATA, 2 x USB 2.0, HDMI, VGA y minijack entrada/salida de audio	2 x USB 2.0, mini-HDMI y minijack entrada/salida de audio	3 x USB 2.0, HDMI, VGA y minijack entrada/salida de audio	1 x Combo USB 2.0/eSATA, 2 x USB 2.0, HDMI, VGA y minijack entrada/salida de audio
Webcam VGA, lector de tarjetas MMC/SD/MS/MS-Pro/xD y teclado retroiluminado	Webcam VGA y lector de tarjetas MMC/SD	Webcam 1,3 MPx, adaptador para conector propietario Ethernet y lector de tarjetas micro-SD	Webcam VGA, lector tarjetas SD/SDHC/SDXC y lector tarjetas MemoryStick. MagicGate	Webcam VGA, lector de huella digital y lector tarjetas SD/SDHC/MMC/SDXC
Litio 4 celdas / 14,8 V 41 Wh	Litio 6 celdas / 11,1 V 63 Wh	Litio 6 celdas / 40 Wh	Litio 6 celdas / 10,8 V 38 Wh	Litio 9 celdas / 10,8 V
Windows 7 Profesional 32 bits	Windows 7 Profesional 64 bits	Windows 7 Home Premium 64 bits	Windows 7 Home Premium 32 bits	Windows 7 Profesional 64 bits
PDF Complete, Norton Internet Security (60 días), ARC Camera Suite, Windows Live Essentiasl y utilidades HP	Acrobat Reader 9, MS Office 2010 Starter, Windows Live Suite, Norton Internet Security Trial y utilidades del sistema Lenovo	Adobe Reader 9, MS Office 2010 Starter, Norton Internet Security Trial, Norton Online Backup, Skype, juegos y utilidades Samsung	MS Office Starter 2010, Acrobat Reader 9, McAfee Internet Security (60 días), Norton Online Backup, Evernote, Skype, Windows Live Essentials y utilidades VAIO	McAfee Internet Security (30 días), MS Office 2010 Starter, Nero Burning ROM, Windows Live, Skype, Acrobat Reader X y utilidades Toshiba
2.033	**1.111**	**2.461**	**933**	**3.174**
1.639	1.232	2.745	954	3.060
1.098	807	2.129	590	2.559
3.888	1.582	4.700	1.238	5.808
2.008	983	1.702	843	2.300
7701	1.250	5.003	714	7.806
1.623	1.443	4.287	1.463	3.528
3.822	**1.260**	**2.310**	**2.425**	**3.998**
1:11	**3:00**	**3:55**	**2:29**	**2:12**
5,5	**3,4**	**4,6**	**3,7**	**5,7**
6,4	4,7	5,2	3,7	6,8
5,5	5,2	5,9	5,5	5,9
5,5	3,4	4,6	4,6	5,7
6,1	4,7	5,9	5,8	6,2
5,9	5,7	7,4	5,9	6
8,2	**8,7** COMPRA RECOMENDADA PC actual	**9,1** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual	**7,9**	**9,3** PRODUCTO RECOMENDADO PC actual
8,5	**9,1**	**7,8**	**8,6**	**8,0**

» NO TE PIERDAS ENTRE TANTO EQUIPO PORTÁTIL



Tablets

Los úlimos en llegar y los que mayor recorrido tienen por delante. Queda por ver cómo acaba la guerra de sistemas operativos (iOS, Android, WebOS, etc.); pero, en general, se trata de dispositivos **pensados para consumir información en cualquier parte de manera muy rápida y cómoda** a través de apps, máxime si cuentan con conexión 3G. Podremos manejar el correo, navegar por Internet, acceder a toda clase de servicios en la Nube, jugar, ver películas/fotos, escuchar música, leer libros electrónicos, gestionar nuestro tiempo, etc. Son **los perfectos candidatos a sustituir a los netbooks e ideales para todo el que busque máxima portabilidad.** ■

Netbooks



Aunque fueron un verdadero éxito de ventas hace solo un par de años, **es un segmento que se halla en decandencia**. Son muy **económicos, ligeros y compactos**. A cambio también **muy limitados en configuración**, pues suelen montar procesadores Intel Atom con no más de 1 Gbyte de RAM, teclados/*touchpad* incómodos y pequeñas pantallas cuya resolución es muy poco apropiada para una interfaz como la de Windows 7. Esto hace que solo sean **útiles para tareas ofimáticas básicas**, navegar por Internet o ejecutar aplicaciones poco exigentes. Por ello, únicamente son una alternativa para los que busquen un PC muy portátil y básico al menor precio posible. ■



Ultraportátiles

Bajo esta denominación encontramos los **portátiles de menos de 2 Kg de peso** y, por lo general, **pantallas que oscilan entre las 12 y 13"**. Su principal diferenciación con los netbooks viene por la configuración utilizada (procesadores más potentes y mayor cantidad de RAM), así como la calidad del producto. Son más caros, pero permiten hacer casi lo mismo que con portátiles más grandes, e incluso sobremesas. Son la **opción ideal para los que necesitan ejecutar Windows y todas sus aplicaciones habituales** (incluso conectados a un monitor externo), pero con el mínimo peso, gran autonomía y mayores expectativas de amortización a medio plazo. ■

Portátiles



Poco podemos aportar a esta categoría de equipos que no sepamos ya. **Siguen ganado cuota de mercado respecto a los PCs de sobremesa** y, por lo general, **sus prestaciones han crecido de manera exponencial en los últimos años**. Ahora, es fácil encontrar equipos de 15" o 17" capaces de ejecutar juegos de última generación, editar vídeo/música, o realizar toda clase de tareas que les pongamos por delante. Eso sí, la inmensa variedad de oferta por pesos, tamaños de pantalla, tipos de procesadores, motores gráficos utilizados e incluso diseños externos puede ser un problema a la hora de decidirse por el modelo más acertado. ■

Fíjate en el procesador integrado

AMD	C-Series	E-Series	A4 Series	A6 Series	A8 Series
intel	Intel Atom	Pentium LV	Intel Core i3	Intel Core i5	Intel Core i7

Procesadores **económicos** y que **consumen poco**, aunque a cambio ofrecen un índice de rendimiento escaso. En el caso de las nuevas APUs de AMD, se da un salto en rendimiento y se integra un motor gráfico bastante potente aunque mantiendo el bajo consumo y un precio agresivo. **Ideales para tablets, netbooks y otros pequeños dispositivos.**

Perfectos para **usos generalistas** (ofimática, Internet, multimedia, etc.). En el caso de Intel, a partir de la nueva arquitectura Sandy Bridge la mayoría de modelos integran un motor gráfico bastante interesante. Por su parte, las propuestas de AMD, sus nuevas APUs, implementan gráficos mucho más potentes y cuenta con versiones de hasta 4 núcleos.

Ambas series representan **lo más potente de AMD/Intel para el segmento móvil.** Si necesitamos un portátil o ultraportátil que nos ofrezca las máximas prestaciones, estos procesadores son nuestra elección: jugar, edición de vídeo, 3D, etc. En el caso de la APU A8, además, los motores gráficos integrados ofrecen un nivel de prestaciones medio/alto.





Rendimiento profesional

Todos los pormenores del overclocking hardware con la gráfica ROG MATRIX

Existen multitud de opciones gráficas de alta gama para los gamers que desean disfrutar de los últimos títulos con la configuración hardware más detallada. Algunos gamers incluso utilizan software de overclocking para ajustar el rendimiento de la gráfica, pero ¿has pensado alguna vez en la posibilidad de usar herramientas hardware que permiten mejorar el rendimiento con solo apretar un botón? La ASUS ROG MATRIX GTX 580 ofrece esto y mucho más

Overclocking profesional



La gráfica ASUS ROG MATRIX GTX 580 incorpora un reloj acelerado de fábrica a 816MHz y 1.5GB de memoria RAM GDDR5 a 4.008GHz. Esto mejora notablemente el rendimiento respecto al diseño de referencia, pero lo que realmente hace única a esta gráfica es un diseño de la PCB que integra las herramientas TweakIt y ProbeIt a nivel hardware. Con simplemente presionar los botones "+" y "-", los usuarios podrán ajustar los voltajes instantáneamente.



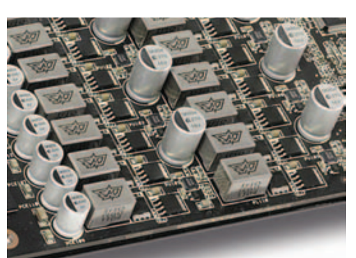
Tradicionalmente, el overclocking ha estado asociado a la experimentación para encontrar la configuración ideal, pero -como los usuarios experimentados saben- ir demasiado lejos puede resultar en una gráfica inestable que se cuelga continuamente. La ROG MATRIX GTX 580 soluciona esta situación mediante el botón Safe Mode, que permite recuperar la configuración segura por defecto cuando las cosas se tuercen. Para añadir un poco de color, MATRIX LED informa de la carga a la que la GPU se encuentra sometida en tiempo real mediante una pantalla visible desde el exterior que cambia de tono.



La nueva utilidad GPU Tweak permite que el usuario ajuste la frecuencia y el voltaje del reloj GPU, el tiempo de la memoria y la velocidad de los ventiladores, todo ello en tiempo real. Además, también permite crear videos de las partidas para compartir con amigos y enemigos. Gracias a todas estas funcionalidades, esta gráfica alcanza un resultado 3DMark 11 (Performance) de 6002.

Disipación de temperatura

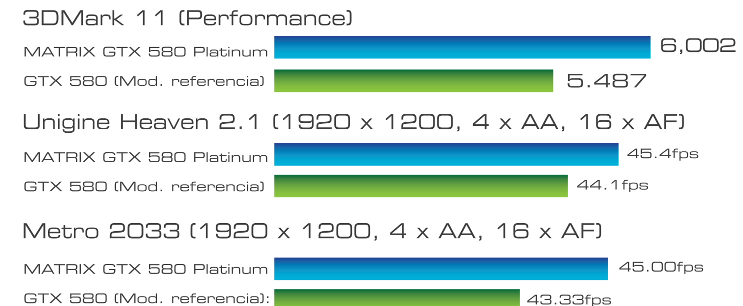
Dada la cantidad de estrés que esta gráfica es capaz de soportar, ASUS ha incorporado una serie de funcionalidades que mejoran la fiabilidad de la misma como Super Alloy Power, que emplea una aleación especial en componentes clave para la alimentación que consigue aumentar el rendimiento un 15% y multiplicar la vida útil 2.5 veces.



A nivel de refrigeración, la tecnología DirectCU II consigue rebajar la temperatura un 20% mediante unos conductos de disipación de cobre en contacto directo con la GPU.

Si la velocidad de fábrica te sabe a poco (816MHz), no dudes en pulsar el botón que pone el ventilador a la máxima velocidad y ajustar el voltaje, conseguirás llegar a 1GHz sin problemas.

Resultados



Concusiones

Basándose en la sólida reputación ROG, ASUS ha diseñado la MATRIX GTX 580 desde cero añadiendo un amplio rango de exclusivas tecnologías que mejoran el potencial para overclocking, la refrigeración, la vida útil y la fiabilidad del diseño de referencia por un amplio margen. Lo que la hace una referencia ideal para los gamers hardcore en busca del máximo rendimiento.

Especificaciones

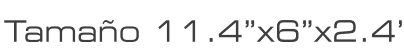
MATRIX GTX580 P/ 2DIS/ 1536MD5

GPU NVIDIA GeForce GTX 580, 816MHz

Memoria 1536MB GDDR5, 4.008GHz reales

Ancho de banda Interfaz 384-bits

Salida/ entrada DVIx2, HDMIx1, DisplayPortx1


Tamaño 11.4"x6"x2.4"



Ligereza y una configuración completa para usuarios exigentes

Asus U36S



Hace pocos meses analizábamos en estas mismas páginas el Asus U36JC, externamente idéntico al que ahora nos ocupa, aunque este ha recibido una importante actualización, montando la **plataforma Sandy Bridge de Intel**. El resultado es un equipo realmente ligero dotado de una pantalla y dimensiones bastante cómodas para trabajar en cualquier parte, y con un **calidad de materiales aptos para usuarios exigentes**. La carcasa externa, aunque ofrece un tacto de plástico, cuenta con partes realizadas en **aleación de magnesio y aluminio**, lo que aumenta su resistencia a la torsión y los golpes. Hay que comenzar destacando la configuración, que, sobre el papel, está realmente bien. Eso sí **los resultados de nuestras pruebas**, e incluso la evaluación de Windows, **arrojan cifras inferiores a las que habíamos esperado**. Teniendo en cuenta que se trataba de un equipo de preproducción, puede que aún tenga algún detalle interno por afinar.



• **Este modelo de Asus ha sido el único de los equipos analizados en montar un puerto USB 3.0 (en azul), algo que cada vez consideramos más necesario.**

También es importante hablar de la autonomía, que en la práctica ronda las **3-4 h con la batería de 6 celdas**. **Con la de 8 celdas** que se ofrece opcionalmente, y con los perfiles ajustados para el máximo ahorro energético, Asus asegura que **podemos alcanzar las 10 h**. También destacar la **inclusión de la tecnología ExpressGate**, que permite arrancar un sistema basado en Linux **en menos de 8 s** para realizar tareas básicas como navegar por Internet, ver el correo, o escuchar música. En definitiva, es una buena opción para los que busquen algo compacto, de diseño discreto, configuración polivalente y buenos acabados. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5 2410M (2,3 GHz). 6 Gbytes de RAM. 640 Gbytes de disco duro. Chipset Intel HM55. Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GT 520M (1 Gbyte) e Intel HD Graphics. Pantalla de 13,3" y acabado brillante (1.366 x 768). Windows 7 Profesional 64 bits. Dimensiones: 322 x 232 x 19 mm. Peso: 1,5 Kg

CONTACTO
Asus
www.asus.es
902 889 688

LO MEJOR El chasis fabricado en una aleación de aluminio y magnesio. Inclusión de un puerto USB 3.0. Peso muy contenido para la configuración ofrecida

LO PEOR Las cifras de prestaciones PC Mark 7 han sido inferiores a las esperadas para un equipo de su características

PRECIO 899 €

Pensado tanto para el trabajo como para nuestra vida privada

Dell Latitude E6320

Este modelo de Dell es un portátil ideal para **profesionales** jóvenes o de mediana edad **que busquen una máquina para trabajar y aprovechar en su vida diaria**. Estéticamente se ha logrado un interesante equilibrio entre un diseño discreto, la elegancia de los colores grises, un perfecto acabado de sus partes metálicas y un grosor que, aunque algo elevado, le confiere un **aspecto más robusto de lo normal**.

También nos han gustado mucho algunos pequeños detalles que, si bien Dell siempre ha gustado de incorporar en sus equipos, hace tiempo que no veíamos por el Laboratorio. Un ejemplo es su **compacto alimentador** (realmente portátil) o la **ubicación de los conectores de alimentación y mini HDMI/Ethernet**. Estos conectores, ubicados a ambos lados de la parte trasera, se han colocado en unas **esquinas cortadas en diagonal**, lo que permite una mejor ubicación de los cables en la mesa y hace más fácil conectarlos cuando nos encontramos frente al equipo.



• **Detalle del conector de alimentación, ubicado en la parte trasera en una esquina de forma oblicua que facilita su conexión al estar frente al portátil.**

Respecto a la configuración, aunque no es nada revolucionario, sí **se apoya en la plataforma Sandy Bridge de Intel y ofrece un nivel de prestaciones más que sobradas para usos ofimáticos**. Eso sí, un tirón de orejas: el equipo montaba **Windows 7 Profesional en 32 bits**, cuyo límite teórico son 4 Gbytes de RAM, aunque en la práctica Windows aprovecha incluso menos. No es un gran problema pues, en el momento de la compra **podemos optar por la versión de 64 bits al mismo precio**, pero en todo caso un aviso a cualquiera que se plantee comprarlo. ■

Valoración	8,2
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i3 2310M (1,33 GHz). 4 Gbytes de RAM. 250 Gbytes de disco duro. Chipset Intel QM67 Express. Tarjeta gráfica Intel HD 3000 Graphics. Pantalla de 13,3" y acabado mate (1.366 x 768). Windows 7 Profesional 32 bits. Dimensiones: 335 x 223 x 30 mm. Peso: 1,65 Kg

CONTACTO
Dell
www.dell.es / 902 119 065

LO MEJOR Calidad de materiales externos y robustez de construcción. Diseño funcional y moderno. Teclado de tacto agradable

LO PEOR Autonomía limitada para contar con una CPU de bajo consumo. Batería interna no intercambiable

PRECIO 1.235 €

Pequeño, muy barato y con gran autonomía

Hannspree Hannsbook SN12E2

Llegamos a un **ultraportátil radicalmente diferente a los analizados** en el resto de la comparativa. Se trata de una máquina **más parecida a un netbook que a un portátil**, pero que ofrece un interesante **equilibrio entre coste, configuración y tamaño**. Lo mejor, sin duda, son sus escasos 259 € de precio. A cambio tenemos un equipo gobernado por un Pentium de bajo consumo, 2 Gbytes de RAM, un disco bastante amplio y una pantalla de 12''. Hablando de prestaciones puras y duras, es cierto que **las cifras obtenidas por esta máquina son bastante discretas**, que nadie se engañe. Sin embargo, no es menos cierto que **permite manejar sin demasiados problemas las clásicas herramientas ofimáticas**, el correo y el navegador web. Si solo vamos a necesitar esta clase de aplicaciones y buscamos algo muy ajustado en precio, esta puede ser una buena alternativa siempre que tengamos en cuenta que sus prestaciones son limitadas. Además, **ofrece una autonomía bastante buena** para la batería incorporada que, basándonos en nuestras pruebas, calculamos que debe de rondar entre 5 y 6 horas de uso ofimático convencional.

Externamente, **acabados y calidad de la carcasa, todo es más que correcto por el precio ofertado**. Incluso el teclado es bastante cómodo para las dimensiones del equipo. Ahora, el detalle que más nos ha gustado es el **botón que permite desactivar el touchpad** (para evitar pulsaciones involuntarias), y que encontramos entre los pulsadores de su parte inferior. ■


• La batería de 6 celdas ofrece una buena autonomía, que ronda las 5-6 horas en uso ofimático.

Valoración	7,7
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Pentium SU4100 (1,3 GHz). 2 Gbytes de RAM. 320 Gbytes de disco duro. Chipset Intel GS45. Tarjeta gráfica Intel GMA 4500HD. Pantalla de 12,1'' y acabado mate (1.366 x 768). Windows 7 Home Premium 32 bits. Dimensiones: 297 x 215 x 26 mm. Peso: 1,54 Kg

CONTACTO
Hannspree
www.hannspree.com

LO MEJOR Precio muy ajustado y calidad/acabados más que correctos. Teclado relativamente amplio

LO PEOR Las prestaciones son reducidas, aunque era de esperar a la vista de la limitada configuración

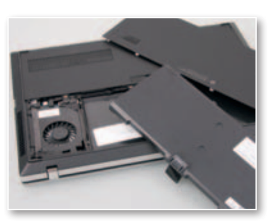
PRECIO 259 €

Un profesional elegante y resultón, para los que quieran innovar

HP ProBook 5330m

Las gamas profesionales de HP hace algún tiempo que comenzaron a actualizar sus diseños para captar la atención de aquellos que, además de buscar un buen portátil, quieran **algo distinto pero elegante**. Este ProBook es un buen ejemplo, con su carcasa externa repleta de **partes metálicas de aluminio**, combinación de grises claros y formas muy cuadradas. De hecho, basta dar la vuelta al equipo y **echar un vistazo a la tapa que cubre la batería para darnos cuenta que nos encontramos ante una máquina distinta**. A diferencia del resto de fabricantes, HP aprovecha para darnos acceso rápido a las "tripas" del equipo, con **posibilidad de limpiar fácilmente el ventilador** en caso de que tenga excesiva suciedad.

Respecto a la configuración, hay que decir que el modelo analizado representa la opción más básica y económica. **Sus resultados han sido francamente buenos**, incluso a pesar de contar con solo 2 Gbytes de RAM. Por ello **es una buena opción si buscamos un portátil muy compacto, 100% profesional, robusto** y con perfectos acabados para tareas ofimáticas y generalistas. Aun así, **nuestra recomendación es mirar alguna de las versiones superiores** (como la LG719EA), que por unos euros más nos ofrecen una CPU más rápida, el doble de RAM y, muy importante, un **Windows** 7 de 64 bits. Y es que la configuración analizaba incluía la **versión en 32 bits**, lo que supone que no podríamos aprovechar completamente 4 Gbytes de RAM o más en caso de ampliar la memoria. ■


• Para acceder a la batería es necesario retirar una cubierta metálica en la parte inferior. Esto deja al descubierto también el conjunto disipador de la CPU.

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i3 2310M (2,1 GHz). 2 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco duro. Chipset Intel QM67 Express. Tarjeta gráfica Intel HD 3000 Graphics. Pantalla de 13,3'' y acabado mate (1.366 x 768). Windows 7 Profesional 32 bits. Dimensiones: 328 x 225 x 25 mm. Peso: 1,82 Kg

CONTACTO
HP
www.hp.es / 902 101 414

LO MEJOR Externamente el aluminio ofrece buenas sensaciones, combinado con un diseño innovador y robusto para entornos profesionales exigentes

LO PEOR Echamos de menos más RAM en la configuración analizada. Otros modelos doblan su cifra, aunque también son más caros

PRECIO 757,56 €

Una máquina pensada específicamente para el trabajo y la productividad

Lenovo ThinkPad Edge 13



Llega el turno de un equipo que nos ha gustado por algunos detalles interesantes y por representar algo diferente en el panorama actual. De entrada hay que decir que, fiel a sus orígenes, **este ThinkPad es un equipo pensado por y para el trabajo**. Con esta premisa en mente es más fácil juzgar su sobrio diseño, sus líneas robustas y otros muchos pequeños detalles, como el pequeño alimentador. Eso sí, **destaca el procesador de bajo voltaje** utilizado en su configuración. A diferencia del resto de modelos, **no se trata de una CPU basada en la arquitectura Sandy Bridge, sino de la generación anterior**.

Si nos fijamos en las pruebas veremos que las prestaciones del Core i3 a 1,33 GHz están bastante lejanas de las ofrecidas por otros Core i3 de esta misma comparativa basados en Sandy Bridge (como el modelo de Dell). Sin embargo, como contrapartida y atendiendo a los resultados del test **Battery Eater Pro**, **la autonomía real de este equipo en uso ofimático puede alcanzar fácilmente las 6 o 7 horas de trabajo**. Una cifra que no está nada mal para una batería estándar de 6 celdas, y que podemos ampliar fácilmente con otra mayor capacidad. Y todo ello con **un precio rompedor para una máquina profesional de su autonomía y calidad**.



• Como es habitual en la gama ThinkPad, encontramos el trackpoint sobre el tradicional touchpad. Un sistema apenas utilizado hoy día, pero que tiene sus incondicionales en el segmento profesional.

Por último, nos gustaría **destacar el gran trabajo realizado en el apartado de la ergonomía**. Tanto la zona de apoyo de las muñecas, como el tamaño del *touchpad* y el tacto del teclado son ideales para trabajar durante largo rato consecutivo; un aspecto muy a tener en cuenta por los profesionales que deban pasar con el portátil todo el día. ■

Valoración	8,7
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i3 380UM (1,33 GHz). 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco duro. Chipset Intel HM55 Express. Tarjeta gráfica Intel HD Graphics. Pantalla de 13,3" acabado mate (1.366 x 768). Windows 7 Profesional 64 bits. Dimensiones: 322 x 228 x 31 mm. Peso: 2 Kg

CONTACTO
Lenovo
www.lenovo.es / 902 013 120

LO MEJOR El procesador integrado, aunque no es de última generación, es un modelo de bajo voltaje que logra una muy buena autonomía

LO PEOR El peso se nos antoja algo elevado para un portátil de sus dimensiones que además carece de unidad óptica

PRECIO 624,22 €

Para los que demandan exclusividad y máxima portabilidad con Windows

Samsung 900X3A

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

No podemos obviarlo. Este nuevo equipo de Samsung **viene a competir casi de manera directa con el sorprendente MacBook Air de Apple**. Eso sí, en el ecosistema de equipos con Windows, un segmento donde hasta ahora no podíamos encontrar nada mínimamente parecido.

La realidad es que la propuesta de Samsung tiene grandes **puntos fuertes**. Uno de los más importantes es que, en apenas 16 mm de grosor, han sido capaces de integrar **una configuración de bajo voltaje basada en la nueva arquitectura Sandy Bridge de Intel**. El resultado es un nivel de prestaciones realmente alto (**ha sido el segundo equipo más rápido de la comparativa**) en apenas 1,35 Kg de peso y, lo mejor, con una **a**utonomía espectacular. Apoyándonos en las cifras obtenidas por Battery Eater Pro, es factible que, si somos conservadores con la retroiluminación, el WiFi o las tareas a realizar, **podamos alcanzar las 8 horas de autonomía** sin problemas.




• A ambos lados del equipo encontramos una tapa retráctil con los conectores: desde los USB, hasta la salida mini-HDMI o la bahía micro-SD.

Externamente el tacto es muy bueno gracias a la cubierta superior y de apoyo de muñecas en aluminio. En cambio **nos chirría algo más la tapa inferior**, de aleación plástica y menos resistente al uso diario. Tampoco nos termina de convencer la robustez de la cubierta de la **TFT**, cuya **resistencia a la torsión es escasa**. Aun así, no podemos negar que el 900X es todo **un prodigio de la miniaturización que satisfará a los más exigentes**, siempre y cuando dispongan de un presupuesto holgado. ■

Valoración	9,1
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5 2537M (1,4 GHz). 4 Gbytes de RAM. 128 Gbytes de disco duro SSD. Chipset Intel HM65. Tarjeta gráfica Intel HD 3000 Graphics. Pantalla de 13,3" y acabado mate (1.366 x 768). Windows 7 Home Premium 64 bits. Dimensiones: 328 x 227 x 16 mm. Peso: 1,35 Kg

CONTACTO
Samsung
www.samsung.es / 902 172 678

LO MEJOR Mínimo grosor, que compite directamente con los MacBoor Air de Apple. Excelente autonomía

LO PEOR La exclusividad tiene un precio, aunque en este caso tengamos algo más de plástico a la vista del deseado para un equipo de su importe

PRECIO 1.599 €

PROTECCIÓN HÍBRIDA





Protección Híbrida. El poder del cloud combinado con nuestras tecnologías de seguridad.

Lo Mejor de los Dos Mundos para protegerte en Internet.

Para mantenerse a salvo de las complejas amenazas a las nos enfrentamos hoy en día, es necesario disponer de lo mejor. Nuestra Protección Híbrida combina la eficacia en tiempo real de la "nube" con las más potentes tecnologías de seguridad instaladas en tu PC.

¡Nuevo! Kaspersky Internet Security 2012 y Kaspersky Anti-Virus 2012.

www.kaspersky.es



De dimensiones muy contenidas y con las nuevas APU de AMD

Sony VAIO VPCYB1S1E

Ya hemos tenido ocasión de probar en el Laboratorio algunos equipos con **las nuevas APU de AMD**, y la verdad es que es **una solución que cada vez nos gusta más para modelos concretos**. En este caso, contamos con la **APU de doble núcleo** montada sobre un diminuto VAIO con pantalla de 11,6". Lo bueno es que, si antiguamente un equipo de estas características y nivel de calidad nos habría costado en torno a los 2.000 euros, gracias a las APU de AMD podemos encontrarlos por menos de 500 € y además con unas **prestaciones suficientes para desarrollar las tareas básicas** que podamos necesitar en movilidad (ofimática, correo electrónico, navegar por la Web, etc.).

Eso sí, como demuestran las cifras de nuestras pruebas, no debemos de engañarnos. Se trata de un **modelo más lento en cálculo** puro y duro que otros equipos basados en procesadores de Intel de última generación. Eso sí, **es más barato, más pequeño, con mayor autonomía y el motor gráfico integrado es bastante potente**, lo que compensa carencias en determinadas aplicaciones (como la reproducción de vídeo).



• **Gracias al botón Assist, cargaremos una aplicación que nos ofrecerá la posibilidad de acceder rápidamente a diferentes utilidades de chequeo del PC y soporte.**

En todo caso, por autonomía, calidad y coste, este nuevo VAIO de la serie Y nos ha gustado bastante. **Lástima que no integre más RAM y, sobre todo, que no incluya un Windows 64 bits** para poder aprovechar toda la memoria si efectuamos alguna ampliación. ■

Valoración	7,9
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Procesador AMD E-350 (1,6 GHz). 2 Gbytes de RAM. 320 Gbytes de disco duro. Chipset AMD A50M Fusion. Tarjeta gráfica AMD Radeon HD 6310. Pantalla de 11,6" y acabado brillante (1.366 x 768). Windows 7 Home Premium 32 bits. Dimensiones: 290 x 203 x 25 mm. Peso: 1,46 Kg

CONTACTO
Sony
www.sony.es / 917 496 388

LO MEJOR Precio realmente ajustado para tratarse de un VAIO ultra compacto. Prestaciones del motor gráfico

LO PEOR Echamos de menos más memoria RAM y un Windows de 64 bits

PRECIO 499 €

Para usuarios que buscan altas prestaciones, autonomía y gran movilidad

Toshiba Portégé R830-14M



Este modelo de Toshiba es una excelente combinación de **máxima portabilidad**, un chasis de **excelentes acabados**, y una **potente configuración** para enfrentarnos a un amplio abanico de aplicaciones. Y ello sin renunciar a **una autonomía que puede rondar las 5 e incluso 6 horas** si somos conservadores. La razón hay que buscarla en que esta versión del R830 (existe otra con una CPU más rápida, más RAM y disco SSD por casi 1.900 €), **integra de serie una batería de 9 celdas** que, aunque aumenta ligeramente el peso final, se agradece enormemente dado el potente procesador que se ha integrado. Esto hace que **las cifras de rendimiento obtenidas hayan sido las más elevadas de la comparativa**.

Externamente, como es habitual en la marca, la calidad y nivel de acabados son del máximo nivel, mientras que el **tacto del teclado y las diferentes partes del equipo están a la altura de lo esperado por cualquier cliente exigente**. También **destaca en el área de las comunicaciones**, siendo el único de la comparativa en integrar de serie la tarjeta 3G HSDPA para conectarnos a Internet desde cualquier parte.



• **Detalle de la zona de conectores izquierda, donde podemos encontrar las salidas de vídeo y el USB combo que permite conectar discos eSATA.**

Por todo ello, nos parece **uno de los modelos analizados más equilibrados** para todo el que busque potencia, portabilidad y autonomía. Y aunque el precio no es un regalo, sí es muy razonable para el tipo de máquina que tenemos delante. Puestos a pedir, habría estado bien contar con 8 Gbytes de RAM. ■

Valoración	9,3
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i7 2520M (2,5 GHz). 4 Gbytes de RAM. 500 Gbytes de disco duro. Chipset Intel QM67 Express. Tarjeta gráfica Intel HD 3000 Graphics. Pantalla de 13,1" y acabado mate (1.366 x 768). Windows 7 Profesional 64 bits. Dimensiones: 316 x 227 x 18 mm. Peso: 1,64 Kg

CONTACTO
Toshiba
www.toshiba.es / 902 122 121

LO MEJOR Chasis de magnesio, ligero y muy resistente. Batería de alta capacidad con 9 celdas. Elevadas prestaciones

LO PEOR Echamos de menos una mayor cantidad de RAM que acompañe a la excelente configuración

PRECIO 1.237,82 €

La opinión de PC Actual

PEQUEÑOS, PERO SIN COMPLEJOS



• Solo el portátil de Asus incluía USB 3.0, una interfaz que cada vez será más importante, y que deberían incorporar la mayoría de modelos.

Si algo nos ha llamado la atención en la presente comparativa es cómo **la arquitectura Sandy Bridge ha supuesto una nueva vuelta de tuerca a las prestaciones del segmento móvil más compacto**. Hasta hace no muchos años, lo normal era que los ultraportátiles montasen procesadores de bajo voltaje, cuyo rendimiento dejaba bastante que desear. Eso sí, era una desventaja aceptable a cambio de lograr una autonomía decente.

Sin embargo las cosas han cambiado. Ahora es factible tener un equipo por debajo de los 2 Kg de peso y un tamaño mínimo, pero con un nivel de prestaciones tanto a nivel de cálculo como gráfico que puede llegar a duplicar las cifras de la generación anterior. Y ello, lo mejor, logrando cifras de autonomía incluso superiores. Quizá **el mejor ejemplo de este gran avance es el Samsung 900XA**. Un portátil que recomendamos para todos aquellos que **deseen lo más avanzado en temas de movilidad y que, al mismo tiempo, anhelen un producto diferenciador y exclusivo**. Su configuración exhibe un nivel de prestaciones similar al de muchos sobremesas económicos, y su autonomía permite trabajar durante toda una mañana o tarde sin problemas.

Nuestros preferidos

Ahora bien, **si lo que buscamos es rendimiento y máxima autonomía, el equipo que más nos ha gustado es el Toshiba Portégé R830**. Además, su precio, aunque no es barato, está más que justificado por la calidad de los materiales, acabados y posibilidades. Dejando los productos recomendados, tenemos otros dos premiados con nuestro sello de compra recomendada. El primero de ellos es el **Asus U36S, una excelente opción por configuración y peso** a la que solo le falta una batería de alta capacidad para lograr una autonomía a la altura de los mejores. El segundo es el **Lenovo Edge 13, un equipo pensado específicamente para trabajar que ofrece una estupenda autonomía**, ergonomía y buenos acabados a un precio muy asequible. El rendimiento del procesador, aunque no demasiado alto, es suficiente para uso ofimático e Internet.

Dejando los galardonados, seguimos con el modelo de **Dell y HP, empatados en la valoración de calidad**. Ambos están pensados para el mercado profesional aunque sin dejar de lado el uso personal. Sus diseños son muy diferentes, aunque en todo caso rompen con los clásicos esquemas de portátiles profesionales. En el caso de **Dell la mayor crítica viene por su elevado precio** en relación a la configuración ofertada, aunque hay que reconocer que destila calidad, acabados y grandes detalles. El de **HP, mucho más económico, se queda algo corto de configuración**.

Terminamos con los de modelos de **Sony y Hannspree**. Ambos están **destinados a consumidores que persiguen el precio más asequible y un menor tamaño, aun a costa de sacrificar rendimiento**. Son equipos que están algo por encima de los netbooks de bajo coste en prestaciones y configuración, y que a la vez cuentan con mayor calidad (sobre todo en el caso del Sony), una pantalla más amplia y un teclado más cómodo para trabajar. El modelo de **Sony es perfecto para el que precisa un PC muy compacto, con buena presencia y gran autonomía a un precio contenido**. El de **Hannspree**, en cambio, aunque **muy limitado en rendimiento, tiene un precio mínimo** para el que demande una máquina muy portátil para desarrollar tareas básicamente ofimáticas. ■



Rendimiento de Sandy Bridge

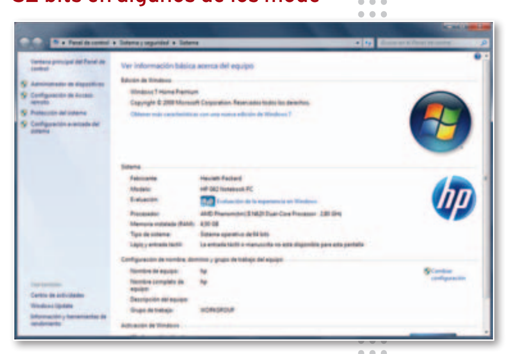
La última arquitectura de Intel con motor gráfico integrado en el propio procesador ha demostrado sus buenos resultados en la comparativa, y ello manteniendo unos niveles de autonomía más que razonables a poco que los fabricantes optimicen adecuadamente su máquina.



LO PEOR

¿Todavía Windows en versión de 32 bits?

A día de hoy no comprendemos que aún se monte Windows de 32 bits en algunos de los modelos analizados. Nos da igual que la configuración se ofrezca con 2 Gbytes. La realidad es que, si el usuario opta por ampliar la RAM, tendrá que cambiar Windows para aprovechar la máxima capacidad.





Accesorios diminutos de alta capacidad

Pendrives, más versátiles

La versatilidad y las cada vez mayores capacidades de almacenamiento de las memorias en formato USB son las responsables directas del éxito cosechado entre todo tipo de usuarios.





MATERIAL GRÁFICO
Todas las fotos realizadas para esta comparativa, muchas de ellas no incluidas aquí por razones de espacio

RUTA ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243llavesUSB



Alberto Castro Gallardo

Posiblemente, si hay algo en lo que todo usuario de tecnología coincide es en **poseer una o varias llaves USB**. Resulta francamente difícil encontrar a alguien que, moviéndose entre ordenadores, no disponga de una, y con la llegada de los grabadores y sintonizadores de televisión que admiten este formato, incluso **se han ido adueñando poco a poco del salón en detrimento de los DVDs** grabables o las ya lejanas en nuestra memoria cintas VHS.

Igualmente superados quedan los tiempos en los que transportábamos información en **discos magnéticos flexibles** (*floppy*), con los otrora omnipresentes **disquetes** de 5 1/4 primero y 3 1/2 después. Con ellos, en el mejor de los casos, obteníamos 1,44 Mbytes de almacenamiento máximo, una cantidad ridícula para las necesidades de hoy en día y que, al menos por aquel entonces, eran suficientes para actuar como disco de arranque del sistema operativo.

En 1998, Apple se convirtió en la primera compañía en prescindir de las disqueteras y apostar únicamente por otros soportes como los discos ópticos, pero la agonía de este formato todavía se prolongó un par de años más, hasta que en 2005 apenas quedaban ordenadores nuevos que incorporasen esta opción.

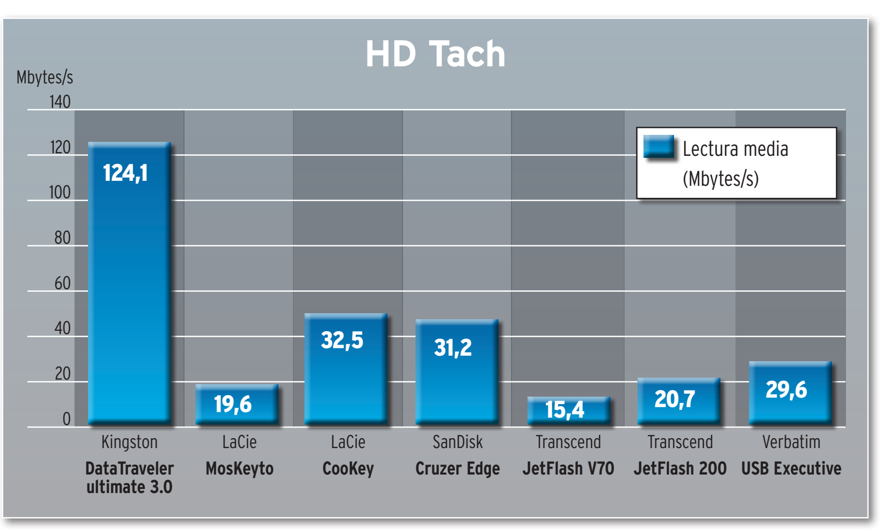
Pero al soporte al que verdaderamente sustituyen las llaves USB es a los CDs y DVDs vírgenes. Si bien al comienzo su uso era complementario, debido a las todavía inferiores capacidades y menos rentables precios de las memorias USB, a día de hoy se han impuesto con rotundidad.

Sus grandes bazas: **son ligeras, diminutas y muy prácticas**, y a la larga salen **más baratas que los discos ópticos regrabables**, por no mencionar la mayor facilidad para insertar o borrar datos frente a tal formato. En cuanto a su utilización, **el número de escrituras y borrados de una memoria Flash oscila entre 10.000 y un millón**, lo que garantiza una larga vida útil.

Si nos centramos en sus posibilidades y usos, el más extendido es el **almacenamiento de datos**, aunque otros como la **grabación de emisiones de televisión** o la **reproducción de música** también son muy habituales. También se pueden utilizar como **unidad de arranque** del sistema operativo o, desde la llegada de Windows Vista, **para complementar a la memoria RAM** por obra y gracia de la tecnología **ReadyBoost**. De esta forma, utilizaremos la llave USB como memoria caché en lugar de recurrir a la memoria virtual en el disco duro, algo ventajoso al funcionar a una velocidad sensiblemente superior y que aumenta el rendimiento global del sistema.

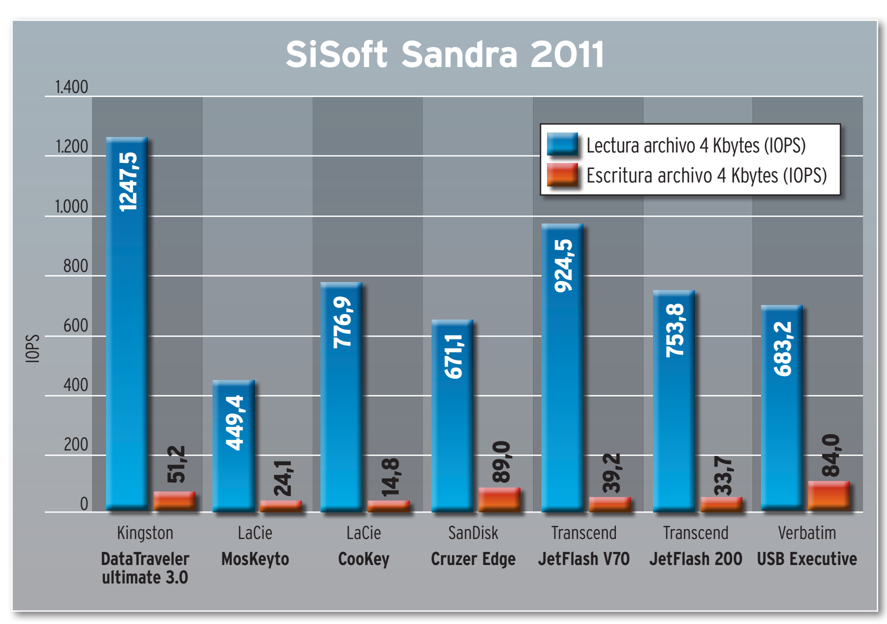
Múltiples capacidades

Al igual que sucede en tantos otros campos de la informática, es habitual que **a medida que pasan los meses** se vayan **doblando los valores numéricos**



• La prueba de lectura media en HD Tach mide la velocidad de transferencia de datos en Mbytes/s. La diferencia del estándar USB 3.0 de la llave de Kingston salta a la vista respecto a las demás, con interfaz USB 2.0.





• **Este cuadro muestra el índice de operaciones por segundo (IOPS) al leer y escribir un pequeño archivo de 4 Kbytes. Cuanto mayor sea el valor, mejor.**

(en este caso, **Gbytes**) y se produzca un paulatino **abaratamiento de costes**. Así, si hace media década pasar de un Gbyte de almacenamiento resultaba poco rentable y estaba al alcance de solo unos pocos, en el momento de escribir estas líneas **la opción más interesante por capacidad/precio son los 8 Gbytes**, con los 16 Gbytes ya pisándoles los talones. En el mercado podemos encontrarlas a unos **precios medios** de partida de unos **9** y 19 **euros**, respectivamente.

En cambio, para hacerse con una memoria con capacidad de **32 Gbytes** ya hay que realizar una inversión mayor (ligeramente **por encima de los 40 euros**), aunque interesante para determinados usuarios que requieran un mayor espacio. El resto de capacidades vendrían a sustituir a lo que hasta hace poco nos servía como disco externo (64, 128 o 256 Gbytes), pero todavía conviene esperar a que sean más asequibles. **La mayoría** de los fabricantes, no obstante, se mueven **entre los 4 y los 32 Gbytes** actualmente.

Tecnología NAND Flash

Pero, ¿qué se esconde tras las memorias Flash para que resulten mucho más atractivas que los discos duros externos? La tecnología que aporta este plus responde al nombre de **NAND Flash**. De hecho, también es la responsable de que los modernos **discos de estado sólido (SSD)** estén llamados a reemplazar a los viejos discos duros tradicionales (HDD). Algunas de sus principales ventajas son sus **mayores velocidades operativas**, un **mejor rendimiento general** y una **resistencia superior**, además de facilitar **tamaños más reducidos** al prescindir de partes móviles. Por este último motivo, la vida útil también se ve alargada, ya que **ante eventuales golpes o caídas resisten mejor** y se reduce el riesgo de daño de las piezas. Además, mientras que los discos HDD se basan en el giro magnético de sus cabezales, que graban y leen datos en círculos, **el acceso a la información con la tecnología NAND Flash es instantáneo**, eliminándose los cuellos de botella.

Alta velocidad, cifrado y software embebido

Al margen del formato de la carcasa, otra característica que puede diferenciar a una llave de otra es si trae **software embebido** en su interior, si posee capacidades de **cifrado** o si está basada en el nuevo estándar de alta velocidad **USB 3.0**.

Cada vez es más habitual que los diversos fabricantes comercialicen sus llaves con alguna utilidad incluida, por ejem- ▶

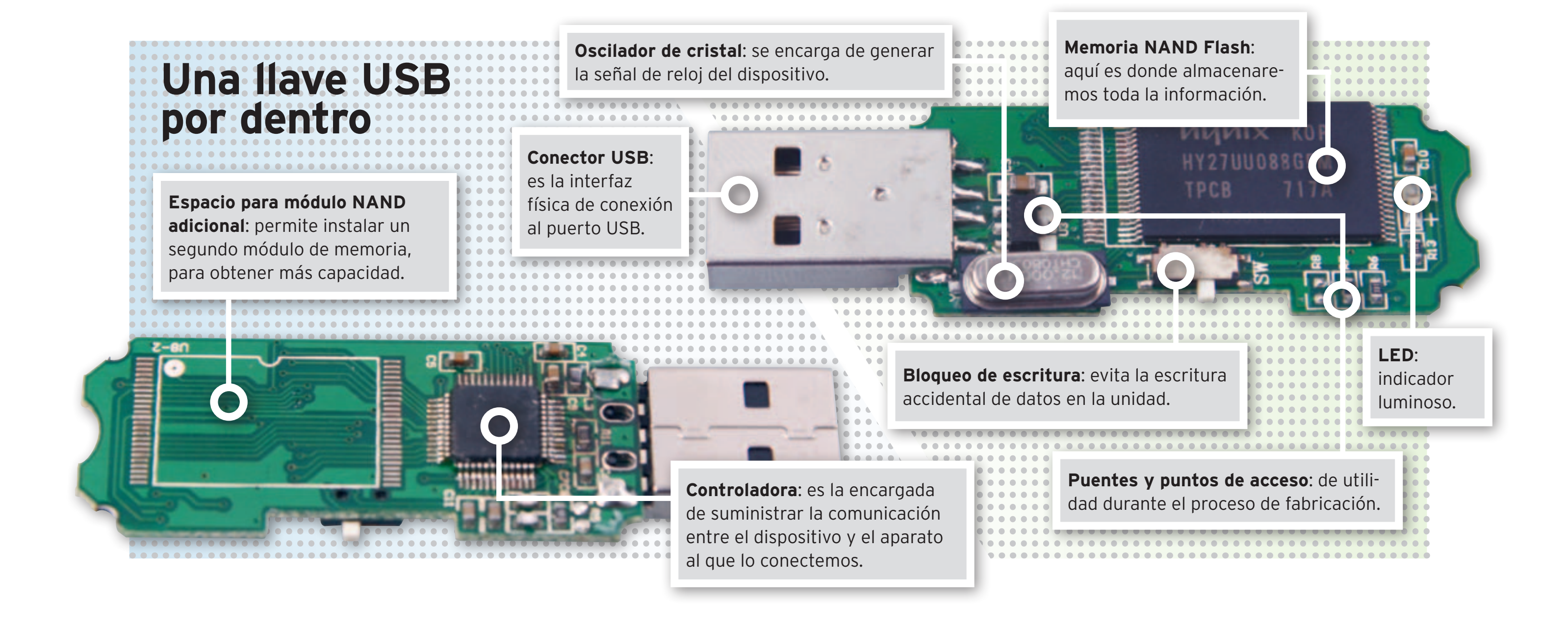


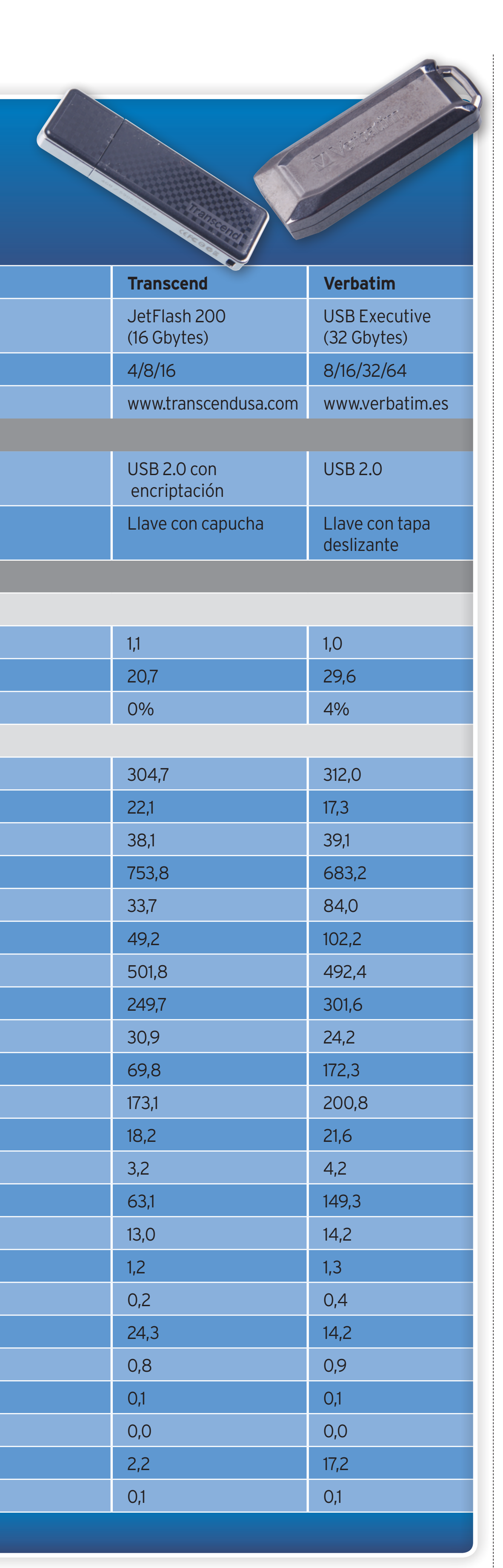
Tabla comparativa de llaves USB

Fabricante	Kingston	LaCie	LaCie	SanDisk	Transcend
• Modelo (capacidad analizada)	DataTraveler Ultimate 3.0 (16 Gbytes)	MosKeyto (8 Gbytes)	CooKey (4 Gbytes)	Cruzer Edge (16 Gbytes)	JetFlash V70 (16 Gbytes)
• Capacidades disponibles (Gbytes)	16/32/64	8/16/32	2/4/8/16/32	2/4/8/16	2/4/8/16
• Web	www.kingston.com	www.lacie.com	www.lacie.com	www.sandisk.es	www.transcendusa.com
Características					
• Tecnología	USB 3.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
• Diseño	Llave con capucha	Microllave	Llave con forma peculiar	Llave con tapa deslizante	Llave con capucha
Resultados de las pruebas					
HD Tach (Quick Bench, 8mb zones)					
• Acceso aleatorio (ms)	0,8	0,9	0,3	0,8	6,5
• Lectura media (Mbytes/s)	124,1	19,6	32,5	31,2	15,4
• Uso CPU	8%	1%	2%	4%	1%
SiSoft Sandra 2011 (*)					
• Rendimiento	580,5	194,7	320,6	300,0	335,0
• Factor de resistencia	1,6	18,2	12,4	1,0	30,1
• Rendimiento frente a velocidad	72,6	24,3	40,1	37,5	41,9
• Lectura 4 Kbytes	1.247,5	449,4	776,9	671,1	924,5
• Escritura 4 Kbytes	51,2	24,1	14,8	89,0	39,2
• Borrado 4 Kbytes	77,2	55,0	52,5	115,6	111,5
• Índice combinado 4 Kbytes	828,8	300,6	510,0	467,4	614,6
• Lectura 64 Kbytes	729,2	198,7	301,6	303,7	153,5
• Escritura 64 Kbytes	42,8	21,5	20,9	22,7	18,5
• Borrado 64 Kbytes	88,9	61,6	50,6	166,5	141,4
• Índice combinado 64 Kbytes	488,9	136,7	203,4	205,3	106,3
• Lectura 1 Mbyte	81,2	14m4	31,9	22,0	13,4
• Escritura 1 Mbyte	13,9	3,8	0,7	3,7	8,1
• Borrado 1 Mbyte	100,2	60,6	16,3	171,8	107,9
• Índice combinado 1 Mbyte	57,7	10,7	21,0	15,6	11,6
• Lectura 16 Mbytes	6,7	0,9	2,0	1,4	0,9
• Escritura 16 Mbytes	2,3	0,3	0,2	3,0	0,5
• Borrado 16 Mbytes	59,8	48,9	5,6	32,8	37,8
• Índice combinado 16 Mbytes	5,1	0,7	1,4	1,0	0,8
• Lectura 256 Mbytes	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1
• Escritura 256 Mbytes	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
• Borrado 256 Mbytes	9,8	11,8	0,5	14,9	31,2
• Índice combinado 256 Mbytes	0,4	0,0	0,1	0,1	0,0

* Todas las unidades están expresadas en IOPS (Índice de operaciones por segundo)

plo para hacer **copias de seguridad**, ofrecer unos Gybtes adicionales de **almacenamiento on-line** o incluso incorporar **software de terceros**, como *suites* de seguridad.

Por su parte, las **memorias con cifrado** son una excelente e interesante alternativa **para el mercado profesional**, en el que por regla general circulan en su interior datos más sensibles y cuya pérdida podría tener consecuencias imprevisibles (pensemos, sin ir más lejos, en la pérdida de información financiera de la compañía o de datos de sus clientes). Con ellas, en caso de extravío físico, los datos quedarían pro-



Transcend	Verbatim
JetFlash 200 (16 Gbytes)	USB Executive (32 Gbytes)
4/8/16	8/16/32/64
www.transcendusa.com	www.verbatim.es
USB 2.0 con encriptación	USB 2.0
Llave con capucha	Llave con tapa deslizante
1,1	1,0
20,7	29,6
0%	4%
304,7	312,0
22,1	17,3
38,1	39,1
753,8	683,2
33,7	84,0
49,2	102,2
501,8	492,4
249,7	301,6
30,9	24,2
69,8	172,3
173,1	200,8
18,2	21,6
3,2	4,2
63,1	149,3
13,0	14,2
1,2	1,3
0,2	0,4
24,3	14,2
0,8	0,9
0,1	0,1
0,0	0,0
2,2	17,2
0,1	0,1

tegidos por varias medidas de seguridad, desde la introducción de una **contraseña** hasta tener que **recibir acceso explícito** para su uso en un ordenador concreto. Algunas ofrecen también funciones de **borrado remoto**, para una mayor fiabilidad si la perdemos de vista definitivamente.

Por último, tras la reciente aparición del estándar USB 3.0, la alta velocidad llega al fin a las llaves USB, ya que las basadas en FireWire o eSATA nunca llegaron a popularizarse y son prácticamente inexistentes. **USB 3.0 ofrece tasas de transferencia teóricas hasta diez veces superiores a las que posibilita USB 2.0**, con **600 Mbytes/s** frente a los 60 de tope imperantes hasta ahora. Además, es **retrocompatible**, lo que garantiza que cualquier llave USB 3.0 funcionará en puertos 2.0 e inferiores (aunque no lo hará, lógicamente, a la nueva velocidad máxima). Una peculiaridad: podemos distinguir USB 3.0 a simple vista, ya que el **conector** es siempre **azul**, y no negro o blanco.

Otros datos a tener en cuenta

Para interpretar adecuadamente los valores que suelen marcar los fabricantes, conviene aclarar una serie de conceptos previos. Al margen de la velocidad de lectura y escritura, es interesante conocer la **diferencia entre rendimiento secuencial (o lectura media) y acceso aleatorio (o lectura aleatoria)**. Es habitual que se destaque el primer aspecto por consistir en cifras más altas, pero el **rendimiento secuencial** solo es **útil a la hora de transferir datos de archivos de gran tamaño**, como por ejemplo películas.

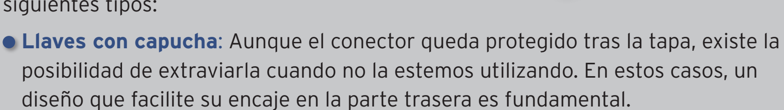
Por el contrario, si hablamos de las actividades más habituales y rutinarias de un ordenador, en las que los documentos de texto, las hojas de cálculo, las fotografías o los archivos MP3 de pequeño tamaño son los protagonistas, la tasa de lectura aleatoria cobra una mayor importancia. Estos valores se muestran en **IOPS** (operaciones de entrada y salida por segundo) o **Mbytes por segundo** y, cuanto mayores sean, mejor rendimiento obtendremos.

En lo que respecta al **sistema de archivos**, para garantizar la mayor compatibilidad posible entre varias máquinas y aparatos, estas unidades suelen venir **formateadas en FAT**. No obstante, si queremos manejar archivos de tamaño mayor a 4 Gbytes, tendremos que formatearla en **NTFS** (o, si utilizamos Mac o Linux, en **HFS** o **ext4**, respectivamente).

Por último, no podemos pasar por alto las **nuevas posibilidades** que la **Nube** trae consigo. Servicios de **almacenamiento on-line** como **Dropbox comienzan a plantarle cara al almacenamiento mediante llaves USB**, y quién sabe si en un futuro, a medida que estos servicios y la velocidad de las conexiones evolucionen, se convertirán en el sucesor definitivo del formato físico. ■

Diversidad de formatos

Si hay algo en lo que existe una auténtica diversidad es en el formato de la carcasa de las llaves USB. Los hay para todos los gustos: sobrios, extravagantes, clásicos, modernos, de tamaño micro... A grandes rasgos, tendríamos los siguientes tipos:

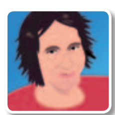


- **Llaves con capucha**: Aunque el conector queda protegido tras la tapa, existe la posibilidad de extraviarla cuando no la estemos utilizando. En estos casos, un diseño que facilite su encaje en la parte trasera es fundamental.
- **Llaves con tapa deslizante**: los más prácticos. El conector no está expuesto a daños accidentales, ya que solo quedará a la vista cuando necesitemos utilizarlo, y no hay riesgo de perder la capucha. En cambio, suelen ser más frágiles, con lo que conviene extremar las precauciones para no dañar la llave cuando esté conectada (por ejemplo, al doblar sin querer su cuerpo).
- **Microllaves**: están pensadas para integrarse en el ordenador (normalmente netbooks o ultraligeros) sin que prácticamente notemos su presencia. Una vez insertadas, apenas sobresalen unos centímetros del puerto USB.
- **Formato libre**: el mundo del marketing tiene en las llaves USB un enorme campo de acción, pudiendo fabricar modelos con formas realmente llamativas. Desde las que imitan a una llave de metal para una cerradura hasta las que copian la forma de personajes populares infantiles, por ejemplo.
- **Llaves híbridas**: en esta categoría entrarían los módems USB para conexiones 3G que en su interior también cuentan con espacio para el almacenamiento, bien destinado al software y los controladores necesarios para conectarse a Internet o bien para transportar datos, aprovechando la coyuntura. Aquí también encajarían los primeros reproductores MP3 que vivieron su momento de esplendor a mediados de la década pasada.

Interfaces USB 2.0, 3.0 y con servicios adicionales

Memorias Flash, tu mundo en el bolsillo

Transportar archivos de todo tipo, proteger la información o llevar nuestras aplicaciones favoritas en un dispositivo que cabe en la palma de la mano es posible gracias a la variedad de llaves USB existente.



Ángel Domingo Pérez

Creadas hace más de una década para sustituir al disquete, estos pequeños dispositivos de almacenamiento **evolucionaron** rápidamente **desde** los primeros modelos con **8 Mbytes** de capacidad e **interfaces USB 1.0 hasta** las versátiles soluciones de configuraciones **USB 3.0** que existen hoy en día.

Ideales para llevar siempre encima, las propuestas **USB más diminutas**, que hemos venido a denominar micro, están diseñadas teniendo en cuenta las limitaciones de los ordenadores portátiles. Muchos de ellos, por ejemplo, exhiben unidades de almacenamiento limitado o presentan puertos USB concentrados en muy poco espacio. Sin embargo, este tipo de memorias permite sumar fácilmente un gran número de gigabytes de capacidad sin hipotecar las dimensiones del equipo. Minúsculas en tamaño pero no en su capacidad, **las llaves USB micro se vuelven prácticamente invisibles cuando están conectadas**; de hecho ni siquiera es necesario quitarlas del portátil al transportarlo.

Las nuevas generaciones de soluciones USB ofrecen características cada vez más avanzadas, como **mayor capacidad de almacenamiento** o **velocidades de transferencia extraordinarias**. Para disfrutar de estas mejoras de rendimiento, nada mejor que descubrir el nuevo **estándar USB 3.0**, que permite agilizar y simplificar los procesos hasta límites insospechados, aunque se trate de contenido multimedia en alta definición. Además, **existen modelos que pueden ser considerados auténticas oficinas digitales**, al incluir una serie de aplicaciones básicas para trabajar desde cualquier ordenador. Y todo ello **a un precio cada vez más asequible**.

Sin embargo, para muchos usuarios la velocidad o una gran capacidad no es lo único importante. También necesitan saber que sus datos no caerán en manos equivocadas, algo que garantiza el potente **cifrado de seguridad por hardware AES** (*Advanced Encryption Standard*), la **protección por contraseña compleja** o la existencia de un **algoritmo** resistente a ataques **que elimina los datos del dispositivo** tras un número determinado de intentos de acceso erróneos. Además, si se necesitan medidas extremas, muchas propuestas incorporan carcasas sumergibles muy resistentes o la opción de efectuar copias de seguridad en la Nube. Tampoco podemos olvidar aquellas llaves USB que consiguen sorprendernos gracias a un **diseño llamativo o una resistencia descomunal ante cualquier imprevisto**.

En el siguiente escaparate encontraréis las unidades más representativas de cada una de estas categorías, para que podáis elegir la que se adapte mejor a vuestras necesidades.

» PENDRIVES MICROSCÓPICOS, MÁS EN MENOS ESPACIO

Una forma original y económica de llevar tus datos

DataTraveler Mini Fun G2 4 GB

La nueva generación de la gama Fun de Kingston apuesta por la fórmula que combina un tamaño mini con una atractiva apariencia repleta de color. Presenta una capacidad que oscila **entre los 4 y los 8 Gbytes** para almacenar imágenes, canciones o vídeos. Además, cuenta con un **precio** tan **ajustado** y un diseño tan peculiar que **permite al usuario coleccionar llaves y encajarlas entre sí** para crear divertidas formas de distintos colores. ■



CONTACTO kingston /www.kingston.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 80 y 40 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 4 y 8 Gbytes. Tamaño: 46,8 x 19 x 8 mm

PRECIO 7 €

Quizás la memoria USB más pequeña que existe

LaCie MosKeyto 4 GB

El modelo **Moskeyto** de **LaCie** se vuelve casi invisible cuando está conectada al ordenador sobresaliendo únicamente 6 mm de la carcasa. Además, ofrece al usuario de manera gratuita **4 Gbytes adicionales de almacenamiento on-line** durante un año a través de **Wuala**, un servicio para guardar, compartir y sincronizar archivos en Internet de forma fiable gracias al sistema de encriptación con algoritmos **128 bits AES**, **2.048 bits RSA** y **SHA-256**. ■

CONTACTO LaCie / www.lacie.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 137,6 y 52 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 2 a 16 Gbytes. Tamaño: 21 x 16 x 10 mm. Almacenamiento on-line seguro con Wuala

PRECIO 19,99 €



Su baza, un estilo de lo más informal

Sony Micro Vault USM4GMP

Un aspecto desenfadado, gracias a sus **llamativos colores** en blanco perla, verde lima o rosa, convierten a esta solución USB 2.0 en una propuesta apta para todos los públicos. Muy fácil de transportar por su pequeño tamaño y un **diseño compacto y plano**, el dispositivo de Sony resulta muy adecuado para funcionar junto a un portátil en los que sus puertos USB estén concentrados en muy poco espacio. ■



CONTACTO Sony / www.sony.es

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 112 y 72 Mbps, respectivamente. Capacidad de 4 Gbytes. Tamaño: 17,5 x 40,5 x 4,6 mm

PRECIO 10,90 €

Amplía la memoria de tu portátil sin perder movilidad

Verbatim Netbook 8 GB

El producto de Verbatim permite añadir **8, 16 o 32 Gbytes** de capacidad a cualquier ordenador portátil sin comprometer su tamaño, gracias a sus reducidas dimensiones y un **peso de tan solo dos gramos**. Por contra, al contar con un **diseño enfocado a los netbooks**, resulta muy recomendable mantenerlo conectado al equipo de forma semipermanente y así evitar cualquier olvido o pérdida que pueda surgir debido a sus minúsculas dimensiones. ■

CONTACTO Verbatim / www.verbatim.es

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura mínima de 80 y 24 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 8 a 32 Gbytes. Tamaño: 17 x 14 x 7 mm

PRECIO 17,39 €



» PARA MAYORES NECESIDADES DE ALMACENAMIENTO

Compañera fiel para trasladar tu información

Transcend JetFlash 700 16 GB

La propuesta de Transcend cuenta con un almacenamiento de 16 Gbytes, **especificación USB 3.0** y un aspecto exterior sólido y liso. Dejando a un lado su gran velocidad, propia de la nueva interfaz 3.0, JetFlash 700 ofrece a sus usuarios la posibilidad de descargarse la **herramienta de gestión de datos JetFlash Elite**, que permite **revisar el correo desde cualquier ordenador**, utilizando la unidad USB como una llave para **iniciar sesión automáticamente en las cuentas web**. ■



CONTACTO Transcend / www.transcendusa.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 3.0. Velocidad de lectura y escritura de 560 y 160 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 8 a 32 Gbytes. Tamaño: 69,5 x 19,8 x 8,8 mm

PRECIO 37 €

Una velocidad extrema, su carta ganadora

DataTraveler Ultimate 3.0 G2 16 GB

Este modelo, que cuenta con una **interfaz USB 3.0**, puede presumir de ser el *pendrive* más rápido del catálogo de Kingston. Está diseñado para almacenar y transferir de forma fácil y rápida cualquier tipo de contenido, incluyendo archivos en alta definición, gracias a su extraordinaria **velocidad de 800 Mbps de lectura y 560 Mbps de escritura**. Por lo demás, presenta un aspecto sobrio y cuenta con una carcasa en color blanco brillante con **aluminio resistente a golpes**. ■

CONTACTO Kingston / www.kingston.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 3.0. Velocidad de lectura y escritura de 800 y 560 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 16 a 64 Gbytes. Tamaño: 73 x 22 x 16 mm

PRECIO 51 €



Tu escritorio de trabajo en una memoria USB

Emtec S400 Em-Desk 32 GB

La llave **USB 2.0** de Emtec, diseñada con un atractivo **sistema deslizante** en metal pulido, presenta de serie la disponibilidad de un suculento paquete de programas procedentes de la **plataforma Em-Desk** (**www.emdesk.com**). Así, lanzados desde la propia memoria, encontramos una selección de **programas Open Source** que incluye propuestas ofimáticas, de comunicación o de seguridad como **OpenOffice**, **Firefox**, **Thunderbird**, **Sumatra**, **On-ScreenKeyboard**, **TrueCrypt** o **7-Zip**, entre otros. ■



CONTACTO
Emtec / www.emtec-international.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 200 y 120 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 4 a 64 Gbytes. Tamaño: 55 x 24 x 10 mm

PRECIO 99 €

Tecnología USB 3.0 al alcance de cualquier usuario

Super Talent Express DUO 16 GB

Lanzar una memoria USB dotada de **interfaz 3.0** y **asequible** para todos los bolsillos es la meta que se había propuesto la compañía estadounidense Super Talent al desarrollar la gama Express DUO. El resultado es una gama que reúne capacidades de 8, 16 y 32 Gbytes y **permite almacenar cualquier contenido, como documentos, fotografías de alta resolución, música, videojuegos o vídeos HD**. Y todo ello a un precio que no supera los 35 euros en su versión de 16 Gbytes. ■

CONTACTO
Super Talent / www.supertalent.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 3.0. Velocidad de lectura y escritura de 536 y 200 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 8 a 32 Gbytes. Tamaño: 67 x 17 x 7 mm

PRECIO 32,19 €



» CUANDO LA SEGURIDAD ES LO MÁS IMPORTANTE

No te arriesgues a perder tu información

SanDisk Cruzer Edge 16 GB

Elegante, compacto, de **diseño replegable** y disponible en capacidades de 2, 4, 8 y 16 Gbytes, el modelo Cruzer Edge se diferencia de otros por incluir el **software SanDisk SecureAccess**, una protección que ofrece al usuario **copia de seguridad en la Nube** (hasta 2 Gbytes) y una contraseña que emplea un **cifrado de 128 bits compatible con** sistemas operativos **Windows** y **Mac OS**, aunque se requiere una descarga de software para este último. ■



CONTACTO SanDisk / www.sandisk.es

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 120 y 80 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 2, 4, 8 y 16 Gbytes. Tamaño: 46 x 20 x 5 mm

PRECIO 35,90 €

Seguridad profesional para el usuario

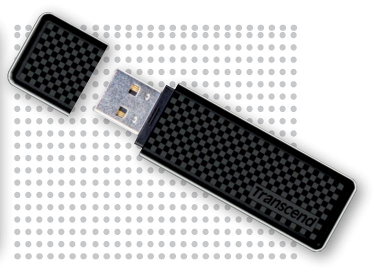
Transcend USB JetFlash 200 8 GB

Transcend renueva su **línea Security** con este modelo, que incorpora seguridad de datos a nivel profesional a través de la **encriptación AES de 256 bits**. Además, ofrece una **zona privada de almacenamiento protegida** con una contraseña adicional. Por último, cuenta con la posibilidad de descargarse de manera gratuita el software **Transcend Elite para realizar copias de seguridad** sencillas, recuperación **y sincronización de datos.** ■

CONTACTO
Transcend / www.transcendusa.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 136 y 40 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 4 a 16 Gbytes. Tamaño: 70 x 21 x 8,1 mm

PRECIO 24,90 €



Fiabilidad aprobada por las grandes empresas

DataTraveler Vault Privacy Ed. 8 GB

La solución de Kingston no solo incorpora un avanzado cifrado hardware **AES de 256 bits**, sino que además cuenta con una **carcasa de aluminio sumergible y muy resistente** para proteger el 100% de la información. Por si fuera poco, Vault Privacy Edition, la memoria USB tope de gama de la familia DataTraveler, incluye **protección por contraseña compleja** capaz de bloquear y reformatear el dispositivo al cabo de diez intentos no autorizados. ■



CONTACTO Kingston / www.kingston.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 192 y 80 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 2 a 32 Gbytes. Tamaño: 77,9 x 22 x 12 mm

PRECIO 56 €

Tus datos sensibles no caerán en malas manos

Verbatim Secure Data USB Drive 8 GB

Para evitar un robo de datos, esta memoria USB 2.0 de Verbatim, con una velocidad de lectura de 14 Mbytes/s, ofrece un potente **cifrado de seguridad AES de 256 bits** por hardware de primer nivel y **protección por contraseña** integrada. Además, Secure Data USB Drive dispone de una pantalla de introducción de contraseña y un **algoritmo resistente a ataques** que elimina los datos del dispositivo tras veinte intentos de accesos erróneos. ■

CONTACTO Verbatim / www.verbatim.es

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 112 y 64 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 8 a 32 Gbytes. Tamaño: 58 x 22 x 10,8 mm

PRECIO 10,90 €



» LOS MODELOS DE DISEÑOS MÁS ORIGINALES

Diseños inspirados en la vida campestre

Emtec mini 3D USB La granja 4 GB

La nueva colección USB de Emtec, con **capacidades de 2, 4 y 8 Gbytes**, constituye una forma original de llevar contigo tu información. El diseño de su carcasa, recubierta por una suave goma, **representa simpáticos animales**. Por lo demás, este **mini-USB 2.0** de la firma francesa cuenta con un tamaño de 50 mm y una **velocidad de lectura y escritura respectivas de 120** y **40 Mbps**. ■



CONTACTO
Emtec / www.emtec-international.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 120 y 40 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 2, 4 y 8 Gbytes. Tamaño: 46 x 22 x 19 mm

PRECIO 16,90 €

Unidad Flash USB 2.0 totalmente acorazada

LaCie XtremKey 8 GB

Frío extremo, calor asfixiante, presión, humedad, caídas o golpes no suponen un problema si contamos con XtremKey, la memoria USB 2.0 de **alta resistencia** de LaCie. Preparada **para cualquier circunstancia adversa** gracias a su **carcasa** fabricada de **zamac**, una **aleación metálica** capaz de soportar la presión de un camión de diez toneladas. ■

CONTACTO LaCie / www.lacie.com

CARACTERÍSTICAS
Memoria USB 2.0. Velocidad de lectura y escritura de 320 y 240 Mbps, respectivamente. Disponible en capacidades de 8 a 64 Gbytes. Tamaño: 74 x 22 mm

PRECIO 48,90 €



Es mejor fijarse en la cantidad que en la velocidad

Memoria RAM DDR3

Uno de los componentes esenciales de cualquier ordenador es la memoria, y cada generación mejora en eficiencia y rendimiento. Además, ahora también hay que valorar la bajada generalizada de su precio.





VSUITE RAMDISK
Contacto: Romex Software
www.romexsoftware.com

GAVOTTE RAMDISK
Contacto: Reboot
http://reboot.pro/4064

SOFTPERFECT RAMDISK
Contacto: SoftPerfect
www.softperfect.com/products/ramdisk

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software



Anabel Pasiego

En cualquier sistema informático actual basado en microprocesador, la forma de trabajar es esencialmente la misma y está basada en el **modelo de John von Neumann**, donde tanto los **datos** como los **programas** se almacenan en la **misma memoria**. El procesador tiene que tomar los datos y las instrucciones de ella para poder funcionar. Ahora bien, a las velocidades a las que trabaja éste, la memoria de la cual toma los datos y las instrucciones tiene que ser ultrarrápida. O, lo que es lo mismo, ultracara. Por este motivo, se han creado **distintos niveles jerárquicos de memoria**.

La más rápida y cercana al procesador es la **caché**, con **niveles 1**, **2** y hasta **3**. La **L1** es ultrarrápida y muy cara, y por eso no pasa de unas decenas de Kbytes. En **Sandy Bridge** es de **64 Kbytes** dividida en 32 Kbytes para datos y 32 para instrucciones. La caché de nivel dos, **L2**, ya pasa a ser de más de **100 Kbytes**, con hasta 256 o 512 Kbytes. La de **nivel 3** o **L3** se desenvuelve con varios «megas», de **hasta 16 Mbytes**. Estos tres niveles están **integrados en el procesador**, mientras que el siguiente, la **RAM, está fuera**, en forma de módulos de memoria. Y, por último, **la memoria más barata**, pero la más lenta también, se corresponde con los **discos duros**, **unidades ópticas** y **memoria Flash**. Estos sistemas son solo un soporte para cargar datos en la RAM. Y es que desde un disco duro no se puede ejecutar nada directamente; solo cargar en RAM.

El procesador busca primero en sus registros, luego en la caché L1, luego en la L2, la L3 y, por último, en la RAM. Todo lo que sea tener que ir a por un dato en la memoria supone ralentizar la operación, tanto más cuanto más arriba esté el dato en la jerarquía de memoria.

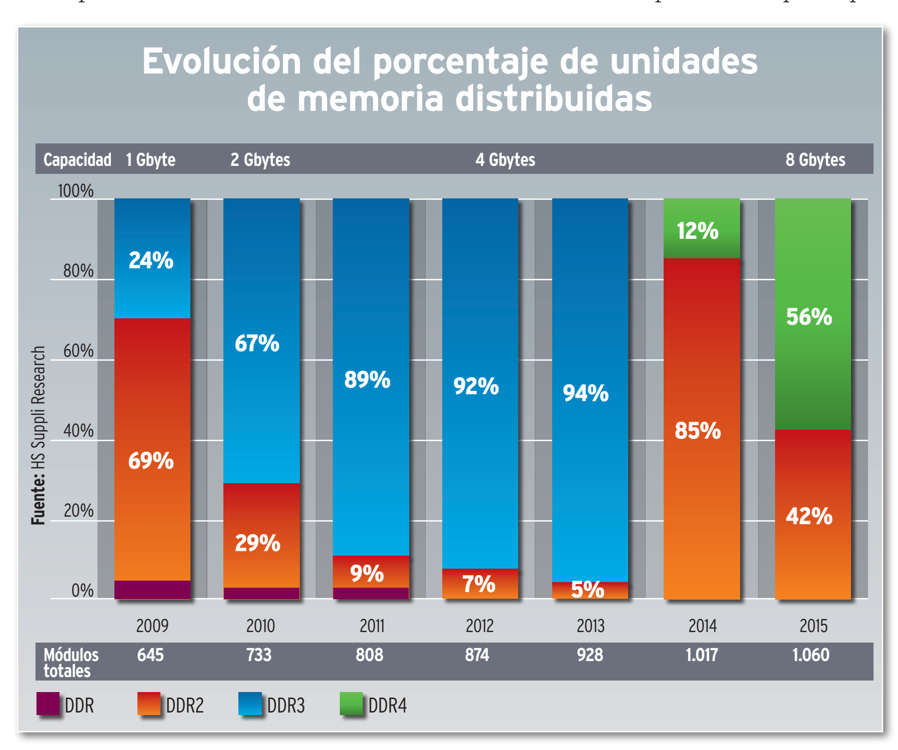
Predicción y arquitectura

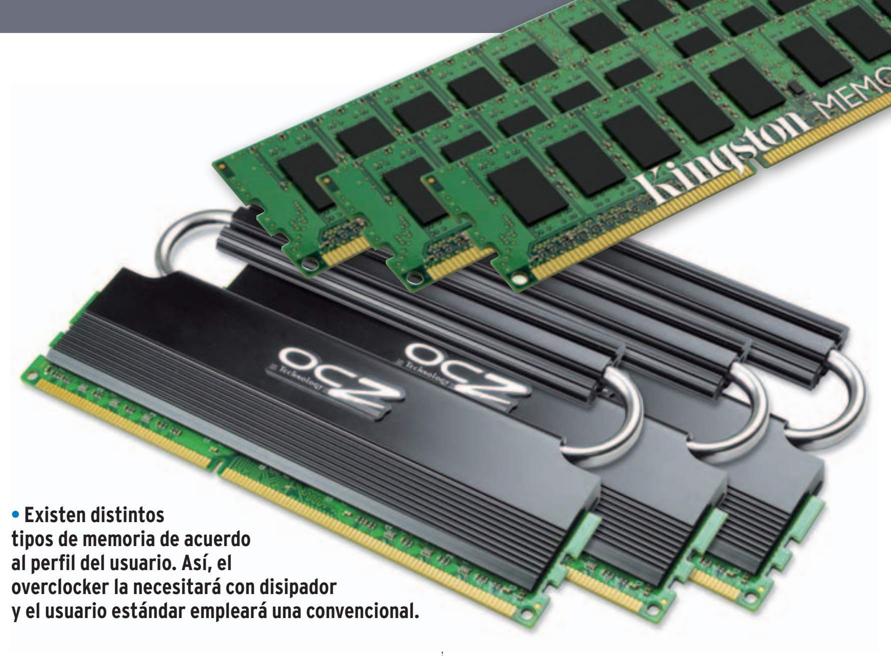
Por suerte, los sistemas implementados en la CPU permiten adivinar con bastante precisión qué instrucciones se irán ejecutando en un programa, de modo que se pueden **precargar en la caché**, y solo cuando se equivoca, se necesita invertir más ciclos de reloj en la lectura de la memoria RAM. La eficacia de la arquitectura define en gran medida como funciona este sistema, tanto en Intel como AMD o ARM. Lo que sí hay que tener en cuenta es que **la velocidad de la RAM no es tan crucial** como se podría pensar en un principio para caracterizar el rendimiento de un sistema. Al menos en general. Los accesos a la RAM serán programados con antelación y no supondrán, en general, un cuello de botella.

Lo que **importa** cada vez más es la **cantidad de RAM instalada**. La mayor penalización proviene de tener que cargar datos desde el disco duro hasta la memoria RAM. Y cuanta menos memoria, más intercambios tendremos que hacer. Pongamos por caso que hay solo 2 Gbytes de RAM en el sistema y 10 aplicaciones abiertas, y cada una consume 1 Gbyte de memoria entre datos y programas. En algún momento habrá que acudir al disco en busca de los «gigas» restantes. Sin embargo, si el sistema tuviese 16 Gbytes, no habría necesidad de cargar y descargar datos desde y hacia los discos duros.

El estado de la memoria

A día de hoy, **la memoria por antonomasia es la DDR3**. Tras una transición larga, propiciada también por la integración de controladores de memoria en los procesadores, DDR2 se ha quedado solo para equi-





• **Existen distintos tipos de memoria de acuerdo al perfil del usuario. Así, el overclocker la necesitará con disipador y el usuario estándar empleará una convencional.**

pos antiguos, mientras que DDR3 ha ido extendiéndose tanto en portátiles como en equipos de sobremesa y netbooks. La bajada de los precios ha sido notable también, con gangas de hasta **10 euros por Gbyte**, o menos. Para velocidades extremas de memoria se pueden alcanzar hasta **60 euros por Gbyte**, para memorias **DDR3-2.300**. Éstas se sitúan como soluciones en el extremo del rendimiento para profesionales del *overclocking*. Lo habitual será trabajar en velocidades entre DDR3-1.333 y DDR3-2.000. Lo que está claro es que hoy en día tener 8 Gbytes de RAM no es un lujo, ni siquiera en portátiles, donde 4 Gbytes en un módulo **SODIMM 1.333** cuestan en torno a los 30 euros. Pero estas diferencias en precios no se ven justificadas por las pruebas de rendimiento, al menos para la inmensa mayoría de los usuarios. De hecho, es posible encontrar precios de menos de 7 euros por gigabyte. Como curiosidad, **para discos SSD el precio por Gbyte está en torno a los 2 euros**.

Los módulos ultrarrápidos

La mayor y más evidente utilidad de los módulos de memoria con velocidades por encima de **DDR3-2.000** es, sobre todo, que los *overclockers* puedan jugar con mayores velocidades de reloj sin miedo a que un aumento por encima de los valores nominales para el bus del sistema suponga llevar al reloj de la memoria por encima de los valores estándar. De este modo, **la** ▶

Sobre las latencias

Es frecuente caracterizar la memoria, además de por la velocidad en MHz, por la latencia. Se suelen dar cuatro valores (**tCAS**, **tRCD**, **tRP** y **tRAS**), agrupados tal que así: **CL7-7-7-20**. El valor más representativo para cuantificar la latencia es el primero (CL). Generalmente, se puede pensar que **un módulo con menor CL será mejor que otro**, aunque eso solo es cierto en parte, y para una misma velocidad. Esta latencia se da en ciclos de reloj, pero la verdadera medida se da en **nanosegundos** (**ns**), y para calcular ese valor se usa la fórmula: **(CAS / Frecuencia (MHz)) x 1.000 = Latencia (ns)**. Por ejemplo, para 2.133 MHz, con una frecuencia de reloj real sin multiplicar por dos de 1.066 MHz, una latencia de CL9 ciclos de reloj se traduce en 8,4 ns. Para 1.333 MHz efectivos, con una frecuencia de 667 MHz una latencia de CL7 se traduce en 10,5 ns. Así pues, **la latencia hay que ponderarla en su contexto y para cada frecuencia**.

Banco de pruebas

Para realizar las pruebas comparando el rendimiento con diferentes velocidades de memoria hemos usado un equipo Intel Core i7-980X con tres módulos Kingston HyperX DDR3-2.000 de 2 Gbytes de RAM cada uno. En la BIOS se configuró la velocidad de memoria para que trabajase a 800, 1.333 y 1.866 MHz sin modificar la velocidad del procesador, de 3,3 GHz. Como pruebas hemos usado **KribiBench** (aplicación de uso intensivo de la CPU y memoria); **PCMark 7** (la más reciente *suite* de Futuremark con diferentes cargas de trabajo simulando el funcionamiento real de un equipo con aplicaciones convencionales), **3DMark 2011** (mide el rendimiento en juegos), **Cinebench R11.5** (aplicación especialmente pensada para forzar la CPU y la memoria) y **Science Mark 2.0** (hace énfasis en cálculos científicos).
La segunda prueba realizada para evaluar el impacto de la cantidad de memoria es **Photoshop**. Sobre una imagen de alta resolución hemos pasado **distintos filtros** limitando la cantidad de memoria empleada por Photoshop a 500 Mbytes en un caso, y a 4 Gbytes en otro. Las diferencias en los resultados son significativas en todos los casos, con impacto positivo en el caso de usar la mayor cantidad de RAM.

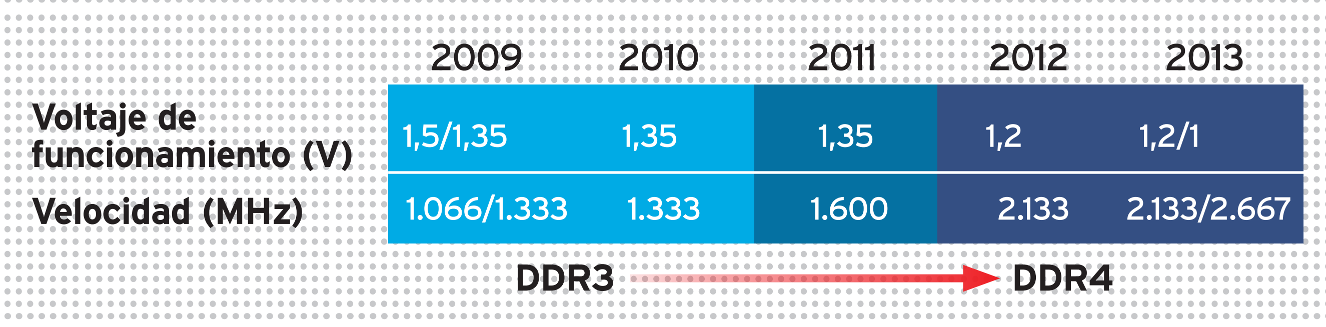
Velocidad de memoria vs rendimiento

Pruebas	DDR3 800	DDR3 1333	DDR3 1866
Science Mark (puntos)	2.174	2.184	2.148
Ancho de banda (Mbytes/s)	12.212	12.811	13.052
3DMark 2011 (índice)	9.065	9.246	9.323
PCMark 2007 (índice)	3.279	3.336	3.352
KribiBench (fps)	5,5	5,69	5,74
Cinebench (puntos)	8,59	8,59	8,89
Cinebench 1x (puntos)	1,2	1,2	1,21

Cantidad de memoria vs rendimiento

Pruebas con Photoshop	500 Mbytes RAM	4.000 Mbytes RAM
texturizer (s)	26,2	1
cmyk (s)	1,5	1
rgb (s)	1,5	0,8
ink out (s)	60,1	15,6
dust (s)	3,4	1,2
watercolor (s)	31,8	15
texturizer (s)	9,1	1,1
stained glass (s)	16,5	9,3

(A menos segundos, mejor comportamiento)



• **Progresivamente la memoria DDR reduce el voltaje de funcionamiento y aumenta la frecuencia de trabajo.**

estabilidad del equipo estará asegurada hasta valores de 2.300 MHz. Es cierto que el ancho de banda disponible desde un punto de vista teórico aumenta con cada incremento de frecuencia, pero en la práctica este incremento no se corresponde con la magnitud del aumento de rendimiento en aplicaciones. Y teniendo en cuenta que el precio de los módulos se multiplica hasta por más de tres para los de alta velocidad, es preciso plantearse con cuidado la inversión a la ligera en los módulos más veloces. En este informe os mostramos algunos resultados de rendimiento con diferentes velocidades para los módulos, de modo que podáis ponderar si merece la pena o no pagar más.

Cantidad vs velocidad

Lo que más importa cuando se habla de RAM es la cantidad. En este apartado, **cuanta más cantidad, en general, mejor**. No tanto por rendimiento bruto, sino por la mejora general en **escenarios multitarea**. Además, si tienes suficiente cantidad de RAM, puedes crear discos virtuales en memoria para usarlos como discos para **intercambio**, o como disco temporal para el sistema. Incluso puedes configurar máquinas virtuales de Windows XP o Linux en ese disco RAM, con rendimientos espectaculares. O como unidad para almacenar vídeos o contenidos para aplicaciones de autoría multimedia.

Para configurar un disco RAM solo necesitas descargar alguno de los programas que permiten dedicar parte de la memoria a esta tarea. En cuanto al rendimiento puro, la cantidad de memoria no es un problema siempre y cuando no se trabaje con archivos grandes. Por ejemplo, Photoshop incrementa en varios órdenes de magnitud el tiempo necesario para completar operaciones sobre una imagen.

De todos modos, si estáis interesados en conseguir software configurador de discos RAM, os recomendamos visitar alguno de estos enlaces: **VSuite Ramdisk** (**www.romexsoftware.com/en-us/vsuite-ramdisk/download.html**), **Gavotte RamDisk** (**http://reboot.pro/4064**), **SoftPerfect RamDisk** (**www.softperfect.com/products/ramdisk**), **SuperSpeed RamDisk** (**www.superspeed.com/desktop/ramdisk.php**).

Ancho de banda teórico

La organización que regula los estándares relativos a las velocidades de la memoria es **JEDEC** (**www.jedec.org**). Para DDR3, hay estándares hasta DDR3 2133, aunque los fabricantes ya ofrecen **velocidades de hasta DDR3 2333**, que está fuera del estándar, y por tanto las placas base posiblemente no permitan configurar esta velocidad si no es a través de *overclocking*.

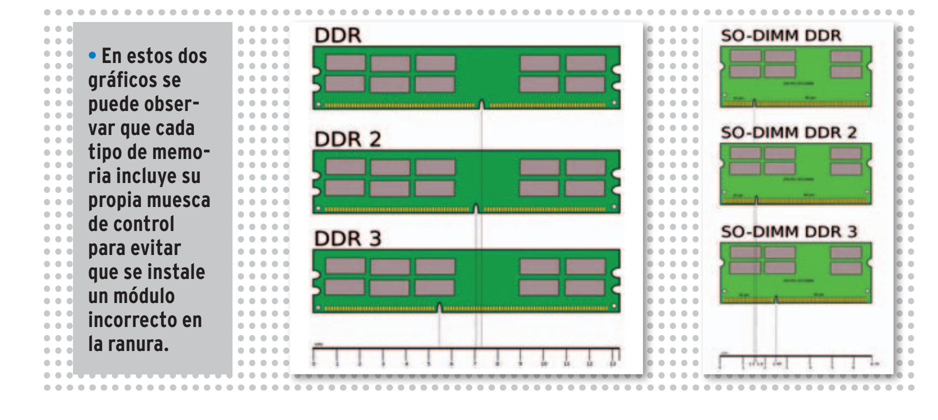
Velocidades estándar de las memorias

Memoria (JEDEC)	DDR3 800	DDR3 1066	DDR3 1333	DDR3 1600	DDR3 1866	DDR3 2133
Mbytes/s	6.400	8.533	10.666	12.800	14.933	17.066

En el futuro

La siguiente tecnología de memoria tras DDR3 es **DDR4**. En un principio, se pensaba en tenerla lista para este año 2011, y aunque Samsung ya ha anunciado módulos operativos con esta tecnología, **no está previsto que se convierta en un competidor relevante hasta 2015**. Para 2011, un 90% de los módulos vendidos será DDR3, con un 67% en el año anterior y un 24% en 2009. De momento, no hay una necesidad real de memoria por encima de DDR3. Y aún se necesitan avances en la arquitectura de los procesadores que justifiquen velocidades desde 2.133 MHz hasta 4.266 MHz. Además, para el momento de despegue de DDR4, **la cantidad de memoria por módulo habitual será de 8 Gbytes**. Así pues, cantidades de RAM iguales o superiores a 16 Gbytes serán lo habitual, con capacidades máximas de 64 Gbytes o más para entusiastas o profesionales.

Una ventaja que ya tendría aplicación hoy sería la **reducción del voltaje de funcionamiento de los módulos**, que pasa de los 1,5 V actuales a 1,2 V o, incluso, menos de 1,1 V (1,05 V). Esta reducción de voltaje se traduce, para un portátil, en ahorros del 40% en el consumo del subsistema de memoria. De momento, parece que para aprovechar las ventajas de una mayor velocidad será necesario afrontar cambios en la arquitectura de los procesadores y en la de los sistemas de entrada/salida. Puede que los controladores de memoria hablen en el futuro tanto con la RAM como con los discos SSD, o que los controladores de discos hablen con la memoria directamente. Incógnitas aún. Para los gráficos, la memoria ha evolucionado mucho más a causa de las necesidades de ancho de banda de las GPUs. ■



• **En estos dos gráficos se puede observar que cada tipo de memoria incluye su propia muesca de control para evitar que se instale un módulo incorrecto en la ranura.**

El silicio sigue siendo la materia prima del procesador

Últimos avances de Intel en litografía

Los microprocesadores que hacen funcionar nuestros PCs de sobremesa y nuestros ordenadores portátiles son un milagro de la tecnología. Integran cientos de millones de transistores con una precisión que parece imposible conseguir.



Anabel Pasiego

Aunque vistos desde fuera los procesadores se asemejan a una chocolatina, están fabricados con recursos que cuestan miles de millones de dólares y dotados de una precisión inimaginable hace 10 años, puesto que no se sabía cómo podrían resolverse los problemas tecnológicos que hoy parecen fáciles de solucionar.

Anatomía de un procesador

Lo que se ve en una CPU no es realmente el procesador, sino un disipador que lleva el calor generado hacia el exterior para que pueda ser disipado por el ventilador, junto con una base de conexiones que hacen contacto con el zócalo usando un número de terminaciones que caracteriza al tipo empleado por cada procesador. Por ejemplo, los últimos **Sandy Bridge** de Intel tienen **1.155 terminaciones**, y, por tanto, el **zócalo** se denomina **LGA1155**. **AMD** usa otra convención diferente, con nombres como **Zócalo AM3**, con **939 patillas**.

En el interior de ese encapsulado es donde realmente está el **procesador** en estado puro. Una pieza de silicio de unos **200 mm²** de superficie que contiene poco menos de **1.000 millones de transistores**. Estas cifras son para procesadores **Intel Sandy Bridge**, aunque los métodos empleados en la fabricación de «micros» son esencialmente los mismos también en AMD, Qualcomm, Texas Instruments y NVIDIA, por ejemplo.

La tecnología de fabricación

¿Cómo se integran cientos de millones de transistores en una superficie que es como la yema de un dedo, y, además, se consigue que todos funcionen sin problemas a velocidades de varios GHz y disipando más de 100 vatios? Básicamente, trabajando con **dimensiones nanométricas**. Para hacernos una idea, en el grosor de un cabello humano se pueden alojar 4.000 transistores de 22 nm.

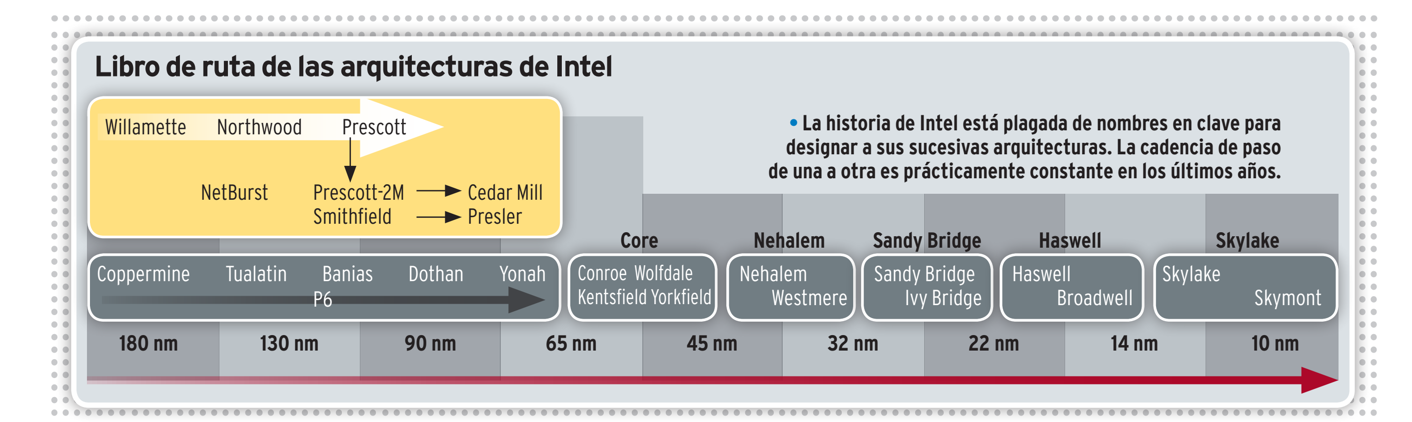
Los circuitos impresos se empezaron a fabricar usando tecnologías de **revelado fotográfico**. Sobre una lámina de cobre recubierta con un material fotosensible se situaba una máscara con el dibujo de las pistas de circuito impreso que conectaban todos los chips que se iban a integrar en dicha placa. Las partes donde incide la luz quedan sensibilizadas, de modo que, al usar un revelador, desaparecen, dejando el cobre expuesto y las pistas de circuito ocultas. Después, se sumerge la placa en un líquido que corroe el cobre a la vista y deja solo las pistas del circuito.

En estos casos se usan magnitudes de milímetros, pero para fabricar procesadores se usan nanómetros. En principio, trabajar con ellos no es un problema usando **sistemas ópticos**, hasta que la longitud de onda disponible llega a un mínimo por debajo del cual no puede disminuir, y que es mayor que las pistas de circuito que se quieren dibujar. Es como tratar de pintar una línea fina con un rotulador grueso. Se han diseñado métodos para ir superando este problema, pero parece que el límite infranqueable para las técnicas basadas en máscaras está llegando. Hay alternativas, como la **litografía con haces electromagnéticos**, que dibujan las pistas

Sobre el nombre «Bridge»

En la cadencia «Tick-Tock» establecida por Intel para el proceso evolutivo de sus microprocesadores, **Sandy Bridge** e **Ivy Bridge** hacen referencia al término «puente». En cierto modo, encaja con su posicionamiento, donde la arquitectura efectivamente ha sido mejorada hasta cierto punto, pero **no ha supuesto una revolución**. Parece que en este ciclo de la cadencia Tick-Tock Intel ha puesto más énfasis en la tecnología de fabricación que en mejorar parámetros como las instrucciones procesadas por ciclo de reloj. El panorama cambiará con la arquitectura **Haswell**, donde sí se habla ya de un **cambio revolucionario** en las presentaciones públicas de Intel.





directamente sobre las obleas sin máscaras de por medio, pero el tiempo que se necesita para impresionar cada oblea es prohibitivo. Otra variable importante en la fabricación de transistores es el **tamaño de las obleas** donde se litografían los procesadores. A mayor tamaño, mayor número de procesadores se pueden fabricar en una tanda. Como el precio asociado al procesamiento litográfico de cada oblea es esencialmente el mismo, **a mayor tamaño, más procesadores se pueden conseguir por una misma cantidad de dinero**. Una oblea puede tener un coste de más de **2.000 dólares**, y en **cada oblea de 300 mm de diámetro caben unos 90 procesadores Sandy Bridge**.

La innovación de Intel

Hacer **más pequeños los transistores** que conforman un procesador no es una tarea sencilla. Además, **la reducción del tamaño conlleva problemas colaterales** que no son fáciles de resolver. La corriente que circula por un procesador no es desdeñable, y en el movimiento de los electrones por los transistores hay pérdidas y, además, hay una corriente residual que circula incluso estando en estado «off». El éxito de Intel radica, en gran parte, en la **optimización de sus procesos** de fabricación, en paralelo con la de la **arquitectura**. No obstante, parece que en los últimos tiempos está prestando más atención al primer factor. Nehalem fue un éxito por su arquitectura, pero Sandy Bridge y la siguiente generación, Ivy Bridge, tienen una buena dosis de mejora en los transistores y en cómo se controlan y cuánto consumen. El último gran avance que han logrado es el **transistor Tri-Gate**. Al pasar **de una estructura plana a otra tridimensional**, Intel ha conseguido avanzar en dos aspectos críticos: el control preciso sobre el **estado de los transistores** tanto en **velocidad de conmutación** como en la **eficiencia** a la hora de impedir el paso de la corriente. Además, **se necesita mucho menos voltaje** para conseguir niveles de operación equivalentes a los de la generación actual. Reduciendo el tamaño de los transistores planos es complicado implementar tecnologías precisas de control de electrones. Con las «aletas» verticales se gana en superficie al tiempo que se mantiene la cadencia en la reducción de la tecnología de fabricación. La Ley de Moore habla de duplicar la densidad de transistores cada dos años. Y parece que se podrá seguir aplicando hasta 2020. ■

Tecnologías de fabricación

Año	Tamaño	Número de transistores
1971	10.000 nm	2.300
1976	3.000 nm	6.500
1978	3.000 nm	29.000
1982	2.000 nm	0,029 millones
1982	1.500 nm	0,134 millones
1985	1.000 nm	0,275 millones
1990	1.000 nm	0,855 millones
1991	800 nm	0,9 millones
1992	800 nm	1,4 millones
1994	600 nm	3,4 millones
1995	350 nm	3,4 millones
1997	350 nm	7,5 millones
1998	250 nm	19 millones
1999	180 nm	28 millones
2001	130 nm	28 millones
2003	130 nm	77 millones
2004	90 nm	140 millones
2005	90 nm	230 millones
2006	90 nm	376 millones
2006	65 nm	586 millones
2007	45 nm	820 millones
2010	32 nm	1.100 millones
2011	22 nm	> 1.100 millones

Ventajas de la tecnología Tri-Gate aplicada a la fabricación de microprocesadores

1 Incremento del rendimiento a bajos voltajes de un 37%. Si se aplican menores voltajes, automáticamente se reduce la potencia consumida. Un menor voltaje implica reducir la frecuencia de trabajo en muchos casos, pero, en escenarios como la movilidad, es bueno poder operar con menos potencia aun a costa de sacrificar algo de rendimiento.

2 Para una misma productividad, incremento del 50% en la reducción de la potencia consumida. Al mismo tiempo, usando voltajes convencionales, a la misma frecuencia, la potencia consumida se reduce enormemente.

3 Mejora de las propiedades de conmutación (paso del estado encendido a apagado). Cuanto más optimizado esté el proceso de encendido y apagado de un transistor, más fácil es implementar funcionalidades en la arquitectura que optimicen el consumo energético, al tiempo que se reducen las fugas de corriente.

4 Se pueden manejar mayores corrientes. Para un mismo transistor es posible manejar una mayor cantidad de corriente dependiendo de la configuración de las aletas que atraviesan la puerta.

5 Incremento del coste de fabricación de solo un 2-3% frente a la tecnología plana de 32 nm.

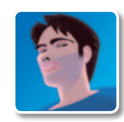
Probamos a fondo el primer portátil 3D que no requiere gafas

Toshiba Qosmio F750 3D





El éxito de este ordenador portátil está garantizado. Y es que, además de tener una configuración de infarto en la que destacan unas CPU, GPU y unidad de Blu-ray Disc de alta gama, nos permite disfrutar contenidos en 3D sin usar gafas.



Juan Carlos López Revilla

La capacidad de innovación de Toshiba está fuera de toda duda. Hace casi una década, y en alianza con NEC, esta compañía logró poner a punto la tecnología que desembarcó en el mercado bajo la forma del estándar HD DVD. Aunque la liza con Sony y su Blu-ray Disc se saldó en 2008 con la desaparición de la propuesta de Toshiba, es evidente que esta firma realiza un gran esfuerzo para desarrollar soluciones originales. Y este ordenador portátil da fe de ello.

Su **configuración** contempla prácticamente **todo lo que puede exigir un entusiasta** (os aconsejamos que echéis un vistazo a la ficha adjunta), pero, sin lugar a dudas, su auténtica baza no es otra que su capacidad de **restituir imágenes en 3D sin necesidad de utilizar gafas**. Ni activas, ni polarizadas. Y, como veremos, con un magnífico resultado.

Mejor con tecnología Parallax

El objetivo de esta técnica es el mismo de las otras tecnologías que nos permiten obtener imágenes en 3D: conseguir que en un instante dado veamos un fotograma con un ojo y el mismo, pero ligeramente desplazado, con el otro. Para lograrlo sin emplear gafas, este portátil recurre a una **lente activa conmutable** que separa ambas imágenes y las proyecta hacia nuestros ojos con un ángulo diferente, consiguiendo, así, el «filtrado» que obliga a nuestro cerebro a reconstruir la imagen en un espacio tridimensional.



El cerebro de la bestia

Este eslogan, utilizado por Nintendo en 1992 para promocionar su consola Super NES, nos viene que ni pintado para ilustrar el papel que juega el microprocesador **Intel Core i7-2630QM a 2 GHz** (**Sandy Bridge**) con **cuatro núcleos** que gobierna este portátil. Y es que su descomunal capacidad de proceso resulta imprescindible para que el software de reproducción sea capaz no solo de restituir los contenidos en 3D, sino también de afrontar la **conversión de 2D a 3D en tiempo real**.





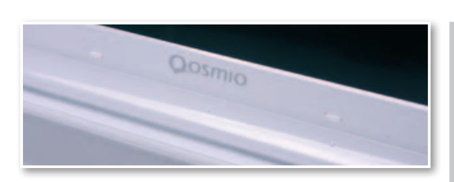
SEGUIMIENTO FACIAL EN ALTA DEFINICIÓN

La cámara web HD que incorpora, además de acometer las funciones de cualquier *webcam*, durante la generación de imágenes en 3D **rastrea la posición del rostro** del usuario para evitar que se produzcan **zonas ciegas** que mermen la experiencia cinematográfica. Y funciona de maravilla. Pero esto no es todo: este Qosmio, además, **puede restituir simultáneamente imágenes en 2D y 3D**.

UNA CONECTIVIDAD DE ENVERGADURA

Disfrutar una película en alta definición y 3D en la pantalla de este equipo es toda una experiencia, pero si queremos compartirla con otras personas podemos conectarlo a un televisor 3D empleando la **salida HDMI 1.4**. Además, cuenta con **un puerto USB 3.0** y **tres USB 2.0**, pero echamos de menos un conector eSATA y, puestos a pedir, también un enlace Thunderbolt.



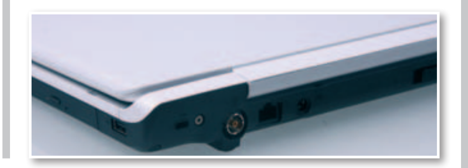


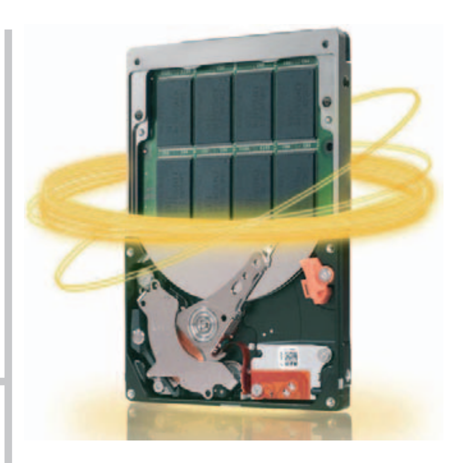
BIEN CONSTRUIDO

El atractivo estético de este Qosmio es indudable. Aunque la muestra que hemos analizado en nuestro Laboratorio es de color blanco, el que se comercializará en España será rojo. La **fijación de la pantalla** a la base del equipo es **robusta**, y el **chasis** es **resistente**, pero **íntegramente de plástico**. Tan solo la parte superior, en la que residen el botón de encendido y los altavoces, está fabricada en **aluminio**, aunque, eso sí, está impecablemente mecanizado.

SINTONIZADORA DE TV CON MANDO A DISTANCIA

Esta propuesta aspira a convertirse en el perfecto centro multimedia del hogar. Y cualidades no le faltan. Además de reproducir con la máxima competencia las últimas películas **Blu-ray Disc 3D** y, cómo no, los **juegos tridimensionales** que están haciendo las delicias de los jugones, incorpora una **sintonizadora de TV híbrida** que podemos manipular con total comodidad empleando el **mando a distancia** que acompaña al equipo.





DISCO DURO HÍBRIDO Y ENORME RENDIMIENTO

Unos índices de **2.960 puntos** en **PCMark 7 Pro** y de **P1.003 puntos** en **3DMark11 Pro** no dejan lugar a dudas acerca de que estamos ante un equipo que se defiende a las mil maravillas en cualquier escenario. Sus CPU y GPU son en gran medida responsables de este elevado rendimiento, pero el disco duro también ha aportado su granito de arena. Y es que se trata de una **unidad híbrida de última generación** que combina un **disco SSD de 4 Gbytes** y una **unidad convencional de 500 Gbytes** que, según Toshiba, es un **80% más rápido** que los discos mecánicos. Un apunte: en **Battery Eater Pro** ha arrojado una autonomía de **38 minutos**.



PANTALLA LED FULL HD Y... 3D

La calidad del panel incorporado en esta propuesta es alta. Materializa los colores con un **nivel de saturación elevado** y reproduce contenidos en 3D (lo hemos probado con **Tron: Legacy** y **Ga'Hoole: La leyenda de los guardianes** en BD 3D) con precisión y **sin un efecto de diafonía** (**Cross Talk**) apreciable. El problema es que su batería **no permite reproducir una película en 3D completa** (dura poco más de 30 minutos).

LO MEJOR

- ✓ La estabilidad y la profundidad de las imágenes en 3D son excelentes
- ✓ Su configuración es prácticamente perfecta
- ✓ Enorme polivalencia y gran calidad de A/V

LO PEOR

- ✗ Aunque el chasis está fabricado en un plástico de calidad, su construcción es mejorable
- ✗ Las teclas adolecen de oscilación transversal, lo que provoca fatiga tras un uso prolongado
- ✗ Las exigencias de cálculo de la reproducción 3D agotan la batería demasiado pronto.

SONIDO DE AUTÉNTICA ALTA FIDELIDAD

No es la primera vez que analizamos un ordenador portátil equipado con **altavoces fabricados por Harman Kardon**, una veterana firma estadounidense especializada en la puesta a punto de componentes de alta fidelidad, pero muy pocos suenan como este Qosmio. Aunque su **potencia** es **comedida**, renderiza el sonido con una **transparencia** y un **nivel de detalle** poco habituales.





TECLADO DE TAMAÑO ESTÁNDAR

Los diseñadores de Toshiba no se han dejado «arrastrar» por la moda de los **teclados de tipo chiclet**. El que incorpora este Qosmio es de calidad y tiene un **bloque numérico** que resultará útil, sobre todo, a los usuarios que utilizan hojas de cálculo. Nos gusta, pero las teclas adolecen de una ligera **oscilación transversal**, lo que puede provocar fatiga en las muñecas tras un uso intensivo.

Valoración	**8,8**
Calidad/Precio	**8,5**

CARACTERÍSTICAS

Intel Core i7-2630QM a 2 GHz. 8 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz. Disco duro híbrido (4 Gbytes SSD + 500 Gbytes a 7.200 rpm). Pantalla LED 3D sin gafas TruBrite de 15,6" Full HD (1.920 x 1.080 puntos). NVIDIA GeForce GT 540M con 2 Gbytes GDDR5. WiFi 802.11n. Regrabadora de Blu-ray Disc 3D BDXL. Cámara web HD. Altavoces estéreo Harman Kardon. Sintonizador de TV híbrido con mando a distancia. Bluetooth 3.0. Gigabit Ethernet. 1 x USB 3.0. 3 x USB 2.0. 1 x HDMI. 1 x D-Sub 15. Auriculares. Micrófono. Lector de tarjetas. Infrarrojos. Teclado estándar con bloque numérico. Batería Li-Ión de 4.200 mAh. 387,6 x 266,8 x 36,8 mm. 3,15 Kg. Windows 7 Home Premium 64 bits

RECURSOS ON-LINE

http://links.pc-actual.es/243ToshibaQosmio3D

CONTACTO

Toshiba • www.toshiba.es / 902 122 121

1.699 €

Tableta convertible en portátil con Android 3.0 y CPU Tegra 2

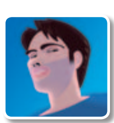
Asus Transformer





Si estás pensando en comprarte una tableta pero no te convence el teclado en pantalla y tampoco te gustan los convertibles, este es el equipo que estás buscando. Incluso es capaz de lidiar con vídeos 1.080p y tiene salida HDMI.





Juan Carlos López Revilla

Asus ha vuelto a salirse de los caminos trillados. En vez de conformarse con poner a punto un convertible dotado de un teclado fijo y una pantalla abatible, que es la opción por la que se han decantado la mayor parte de sus competidores, ha preferido romper moldes con este **Eee Pad Transformer**. Y es que este equipo no es un convertible a la usanza, sino una **tableta de pura raza** a la que los usuarios **podemos adosar un teclado** específicamente diseñado para ella y, así, utilizarla como si se tratase de un portátil convencional.



Minuciosamente diseñado

Su chasis es sólido y las partes de aluminio están bien mecanizadas, dos características muy importantes en un dispositivo portátil y de concepción claramente todoterreno. No obstante, los dos componentes que determinan en mayor medida la experiencia de usuario son su **pantalla multitáctil**, dotada de un **panel IPS** de alta calidad, y su microprocesador, un chip de doble núcleo **Tegra 2** de **NVIDIA** excepcionalmente capaz en el ámbito multimedia. Otra de sus bazas más llamativas es su sistema operativo, que no es otro que **Android 3.0** (**Honeycomb**). Nos encanta esta plataforma, por lo que valoramos positivamente la posibilidad, confirmada por Asus, de actualizarlo a la **versión 3.1**.

Su precio oscila entre los **399 euros** de la edición con **16 Gbytes** y **sin teclado** (o estación base), y los **599 euros** de la tableta con **32 Gbytes** y **teclado**. ■

LO MEJOR
- ✓ Es más versátil y, sobre todo, más agil que los convertibles convencionales
- ✓ La pantalla LED IPS tiene una gran calidad
- ✓ El procesador Tegra 2 de NVIDIA ejecuta Android 3.0 a las mil maravillas
- ✓ Gran potencia gráfica. Soporta vídeo 1.080p

LO PEOR
- ✗ La fijación de la pantalla a la base con el teclado no es todo lo sólida que cabría esperar. La unidad analizada adolece de una ligera holgura
- ✗ El mecanizado del chasis es impecable, pero la base del teclado y el reverso de la pantalla de la tableta son de plástico

Valoración	8,7
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Tableta con pantalla multitáctil LED IPS de 10,1" (1.280 x 800 puntos). CPU de doble núcleo NVIDIA Tegra 2. 1 GB DDR2. Almacenamiento: 16/32 GB. WiFi. Bluetooth. Cámaras: frontal (1,2 Mpíxeles) y posterior (5 Mpíxeles). 1 x mini-HDMI 1.3a. 1 x mic. 1 x micro-SD. Base: teclado, 2 x USB 2.0 y 1 x multitarjeta. 271 x 177 x 12,98 mm. 680 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243AsusTransformer

CONTACTO
Asus • www.asus.es / 902 889 688

Desde 399 €



DE TABLETA A PORTÁTIL EN SOLO 3 SEGUNDOS

Para acoplar la base que incorpora el teclado y varios puertos de conexión a la tableta lo único que debemos hacer es **colocar esta última entre las guías** de la base y presionar levemente hasta que la pantalla quede firmemente fijada. Para asegurarla es necesario, además, **bloquearla con el interruptor** alojado en el margen superior del teclado. Este proceso puede llevarse a cabo en **solo unos pocos segundos**.

MUY CAPAZ EN EL ESCENARIO MULTIMEDIA

Como podéis observar en la ficha adjunta, sus componentes son similares a los de un netbook. Aun así, su CPU no es un microprocesador Atom de Intel, sino un chip **Tegra 2** de **NVIDIA** dotado de **dos núcleos a 1 GHz**. La lógica gráfica de este procesador recurre a la **arquitectura GeForce ULP**, un derivado de la implementada en las GPUs dedicadas de esta firma. Por esta razón no es extraño que sea muy solvente al manipular **gráficos en 3D** y reproducir **vídeos en alta definición**.



PANTALLA LED IPS DE FANTÁSTICA CALIDAD

El panel de esta tableta es una unidad **IPS de última generación**. Ofrece un **ángulo de visualización real** de prácticamente **180 grados**, y, según Asus, un **rango de color** un **50% mayor** que el de sus competidores. En cualquier caso, al margen de las indicaciones del fabricante, su calidad de imagen rivaliza con la de las mejores unidades que hemos analizado gracias a su **notable contraste** y **reducido tiempo de respuesta**.





UN BUEN TECLADO... Y MUCHO MÁS

La calidad del teclado, de **tipo chiclet**, es indiscutible. Las teclas no sufren **oscilación transversal**, por lo que podemos utilizarlo durante horas sin que nos ocasione fatiga. Pero esta base es mucho más que un teclado. También incorpora **2 puertos USB**, un **lector de tarjetas multiformato** y una **batería adicional** de **24,4 Wh** con la que la autonomía se acerca a una jornada de trabajo.

UNA TABLETA «DE PURA CEPA»

Esta propuesta de Asus no es un equipo convertible como los que están poniendo a punto otros fabricantes. Realmente se trata de una tableta a la que podemos ocasionalmente conectar un teclado para introducir textos con más comodidad. De hecho, aquellos usuarios que no necesiten el teclado pueden prescindir de él y adquirir únicamente la tableta desembolsando **399 euros** por la versión de **16 Gbytes** o **499 euros** por la que tiene una capacidad de **32 Gbytes**.



UN CHASIS ATRACTIVO Y BIEN CONSTRUIDO

El diseño de esta tableta nos gusta. De hecho, es un dispositivo estilizado que da gusto manipular. Además, está bien construida, pues el **marco que rodea la pantalla** es de **aluminio** y está **impecablemente mecanizado**. No obstante, el chasis no es perfecto. Y es que nosotros habríamos preferido que el reverso de la pantalla fuese también de aluminio y no de plástico. Incluso, aunque su peso fuese ligeramente superior.





LA CONECTIVIDAD ESTÁ MUY BIEN RESUELTA

La tableta incorpora los puertos de conexión que cabe exigir a un dispositivo de este tipo: una salida de auriculares/entrada de micrófono, una salida **mini-HDMI 1.3a** y una ranura para tarjetas **micro-SD**. Pero, si optamos por hacernos también con la base, disfrutaremos **dos puertos USB 2.0** y una ranura para leer tarjetas de memoria flash compatible con los formatos **MMC**, **SD** y **SDHC**. A nuestro juicio, la batería adicional y los conectores USB justifican la compra de la base.

ANDROID 3, SIN DUDA, LA MEJOR OPCIÓN

Este sistema operativo nos encanta. Es **ágil** y **flexible**, por lo que se amolda estupendamente a las preferencias de los usuarios. Además, el hardware de esta tableta **lo ejecuta con una suficiencia aplastante**.

Este equipo se suministra con la edición **3.0** (**Honeycomb**) de **Android** preinstalada, pero puede ser actualizado por el usuario a la última versión, la **3.1**, sin dificultad. Un apunte: es compatible con **Adobe Flash 10.2**.



NVIDIA Tegra 2

Las **más de 10 horas** que hemos dedicado a esta tableta nos han permitido hacernos una idea precisa de las posibilidades de esta CPU. Se trata de un chip **ARM Cortex-A9** de **doble núcleo a 1 GHz** que incorpora una **lógica gráfica GeForce** de **bajo consumo** derivada de la utilizada por NVIDIA en sus GPUs de sobremesa. Incorpora **1 Mbyte** de **caché L2** y **64 Kbytes** (32 + 32) de **L1**. Estas especificaciones le permiten procesar con eficacia **gráficos en 3D** y reproducir **vídeos 1.080p**.

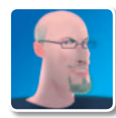
Un valor seguro para el usuario profesional

Dell Vostro 3550









Alberto Castro Gallardo

La gama Vostro de Dell, destinada al **sector profesional**, tiene en este modelo una de sus mejores bazas. La configuración que ha pasado por nuestras manos, con procesador **Intel Core i5 Sandy Bridge** y **batería de nueve celdas**, nos ha dejado un excelente sabor de boca, y todo ello **sin superar la barrera de los 1.000 euros**. Monta **doble tarjeta gráfica** (una **Intel HD Graphics** y otra **AMD Radeon HD 6630M**), lo que permite a este equipo cambiar rápidamente de escenario: **la integrada para ahorrar batería y la dedicada para satisfacer a las aplicaciones más exigentes**, moviéndolas con cierta solvencia gracias a sus **casi 1.000 puntos** en el exigente test **3DMark11**.

Prestaciones y diseño

Su diseño, elegante pero sin caer en lo aburrido, nos parece especialmente equilibrado, ya que, pese a no apostar por los materiales más costosos, en cambio sí que logra una **apariencia atractiva** y un peso aceptable (ligeramente por encima de los **2,5 kg**). El **teclado retroiluminado** y el *trackpad* también aprueban con creces, con una **sensación de uso realmente cómoda**. Por su parte, el sistema de refrigeración está igualmente bien logrado, con un **ventilador que apenas se dispara** y que, cuando lo hace, no resulta especialmente molesto. Eso sí, el calor se concentra sobre todo en la zona de apoyo de la mano izquierda, algo que se podría haber evitado con otro tipo de recubrimiento.



• La batería de nueve celdas sobresale ligeramente, aunque siempre podemos cambiarla por una de seis y ahorrarnos unos 70 euros.



• EL lector de huellas dactilares que incorpora nos permite acceder a nuestra cuenta de usuario con la máxima fiabilidad y protección.

La **pantalla LED de 15,6 pulgadas**, aunque no llega a tener resolución Full HD (se queda en 1.366 x 768 píxeles), ofrece un amplio ángulo de visión y apenas presenta brillos, gracias a su **acabado mate**. Paralelamente, en materia de conectividad, disponemos de **alta velocidad** por medio de la inclusión de dos puertos **USB 3.0** y uno **eSATA/USB 2.0**, lo cual es de agradecer.

En cuanto a autonomía, el fabricante da valores cercanos a las **13 horas de duración**, mientras que bajo condiciones extremas en la prueba **Battery Eater Pro** rondó las **dos horas y media** de máximo. ■

Valoración 9,2

Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5 2410M a 2,3 GHz. 4 Gbytes de memoria RAM DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 15,6" y acabado mate (1.366 x 768). AMD Radeon HD 6630M (1 Gbyte) + Intel HD Graphics. 500 Gbytes de disco duro SATA 300 a 7.200 rpm. Unidad óptica DVD+/- RW. 1 x HDMI 1.4. 1 x VGA. 2 x USB 3.0. 1 x USB 2.0. 1 x eSATA/USB 2.0. 1 x RJ45. WiFi 802.11 b/g/n. Bluetooth. Webcam 2 Mpíxeles. Lector de tarjetas SD/MMC/MS. Minijacks de entrada/salida de audio. Lector de huellas dactilares. Ranura para cable de seguridad. Batería Li-Ion de 9 celdas. Dimensiones: 375 x 260 x 35 mm. Peso: 2,63 Kg. Un año de garantía. Windows 7 Professional 64 bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243dellvostro

EXPERIENCIA EN WINDOWS
Puntuación: 5,3

PCMARK 7 PROFESSIONAL
Índice: 1.847 puntos

3DMARK11 PROFESSIONAL
Índice: P979 puntos

SISOFT SANDRA 2011
CPU: 41,3 GOPS / 53 GIPS / 32,18 GFLOPS
Aggregate Multi-Media Perfomance: 93,72 MPix/s
Multi-Media Integrer x32 iAVX: 79,7 MPix/s
Multi-Media Float x16 iAVX: 110,21 MPix/s
Multi-Media Double x8 iAVX: 62,85 MPix/s

BATTERY EATER PRO
Autonomía: 2 horas y 20 minutos (condiciones extremas)

CONTACTO
Dell
www.dell.es / 902 119 084

LO MEJOR Altas prestaciones a precio moderado. Teclado realmente cómodo. Buenas opciones de conectividad. Pantalla de acabado mate. Batería de nueve celdas

LO PEOR El calor se concentra en la zona de reposo de la muñeca izquierda. Un par más de «gigas» de memoria RAM y un disco duro de mayor tamaño no vendrían mal

PRECIO 919,22 €

En esta nueva generación de ordenadores, los cambios van por dentro

Apple iMac 27"





Eduardo Sánchez Rojo

Si algo llama la atención de los nuevos iMac es que nos encontramos ante la tercera renovación de producto que Apple aplica sin modificar la apariencia externa. **Estéticamente, el equipo ofrece la misma apariencia que los modelos de 2010**, aunque internamente se ha procedido a una profunda actualización. El protagonista absoluto son los **Core i5 basados en la arquitectura Sandy Bridge** de Intel, que unifican CPU y *northbridge* para acelerar el manejo de datos entre la RAM y los elementos de la máquina. El resultado es que, según nuestras pruebas, **este modelo es entre un 10 y un 20% más rápido** que el equivalente en precio y gama de la generación anterior que probamos en el número 233. Además, Apple sigue apostando por las **gráficas Radeon HD de AMD**, cuyo **aumento en rendimiento** respecto a la generación anterior puede llegar a alcanzar **el 40%**. Así, este iMac puede colmar las necesidades de los usuarios más exigentes, profesionales del diseño y edición de vídeo incluidos, que en otros tiempos habrían tenido que recurrir a los costosos Mac Pro. Otra novedad son los **dos conectores Thunderbolt** (10 Gbps) para enlazar pantallas DisplayPort o dispositivos de alto rendimiento (como los discos de LaCie que llegarán en la segunda mitad del año) y la **nueva cámara Facetime HD** con calidad 720p.



En cuanto a críticas tenemos poco que apuntar salvo los 4 Gbytes de RAM que Apple ofrece de serie. Aunque sean suficientes para manejar su Mac OS X con soltura, **8 Gbytes estarían más acordes al resto de la configuración**. Por lo demás, un equipo que mantiene su calidad y mejora sus prestaciones para los más exigentes. ■

Valoración	**9,4**
Calidad/Precio	**8,5**

CARACTERÍSTICAS
Intel Core i5 a 2,7 GHz, 4 Gbytes de RAM, disco duro de 1 Tbyte y gráfica AMD Radeon HD 6770M con 512 Mbytes. Unidad SuperDrive 8x de doble capa. WiFi 802.11 a/b/g/n, Bluetooth y Gigabit Ethernet. Pantalla TFT con retroiluminación LED de 27" y 2.560 x 1.440 píxeles de resolución. Teclado y ratón Magic Mouse inalámbricos. Mac OS X Snow Leopard. Dimensiones: 517 x 207 x 65 mm

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243imac

CONTACTO
Apple / www.apple.es / 900 150 503

LO MEJOR El aumento de prestaciones respecto al modelo anterior. Presencia de 2 puertos Thunderbolt para conectar dispositivos que precisen elevado ancho de banda

LO PEOR Disipa bastante calor, sobre todo en la parte superior. La cantidad de RAM incluida de serie desmerece un poco

PRECIO **1.649 €**

Posicionamiento y rastreo de objetos/mascotas a través de la red GSM

Garmin GTU 10



Eduardo Sánchez Rojo

El GTU 10 es un pequeño dispositivo que, gracias al receptor GPS y módulo GSM integrados, **es capaz de indicar su ubicación geográfica en todo momento** y registrarla en una aplicación web. De esta forma, podemos colocar el GTU 10 dentro de un paquete que trasladará la persona objeto de nuestro seguimiento (ya sean nuestros hijos en su mochila o las mascotas en el collar, ya que incluye una funda específica para ello). Desde ese momento podremos ubicar y rastrear los lugares por los que se mueva el GTU 10 **en toda Europa** desde un área privada de la web de Garmin o, mejor aún, gracias a la aplicación creada para el iPhone.

En el caso de perros o niños resulta especialmente útil, pues **desde el iPhone podremos ver dónde nos encontramos nosotros y el GTU 10**, para así trazar la ruta más rápida para llegar al dispositivo, todo ello **basado en Google Maps**.

Una función realmente interesante que podemos activar desde la web de Garmin es la que nos **permite marcar perímetros de seguridad**. En cuanto el dispositivo sale del perímetro, se nos mandará un correo y un SMS para avisarnos. Con ello, es factible, por ejemplo, controlar que los niños no salgan de nuestra zona o que el perro no se escape del jardín.

El GTU 10 cuenta con una **batería que puede llegar a durar hasta 4 semanas** siempre que se encuentre dentro de un perímetro de seguridad, pues en esa área reduce la recepción y emisión de señales al máximo. Fuera, y según hagamos peticiones de ubicación puntuales o rastreo permanente, la autonomía puede oscilar entre uno y cuatro días.

Eso sí, se ha tener en cuenta que en el precio de compra Garmin **regala el primer año de los servicios de localización**. A partir del segundo, **el coste anual de los mismos asciende a 49 €**. ■

Valoración	**8,6**
Calidad/Precio	**8,1**

CARACTERÍSTICAS
Localizador GPS vía GSM para Europa. Carcasa resistente a salpicaduras y suciedad (estándar IPX7). Incluye batería de litio de entre 1 día y 1 mes de autonomía. Puerto USB 2.0 para carga y actualización. Acceso a los datos vía Web o aplicación móvil. Se incluye un año de rastreo gratuito. A partir del segundo cuesta 49€/año. Dimensiones: 78 x 34 x 20 mm. Peso: 48,5 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243garmin

CONTACTO
Garmin / www.garmin.com

LO MEJOR El sistema de perímetros y la precisión de posicionamiento en zonas con buena recepción. Aplicación para iPhone

LO PEOR El registro del dispositivo vía Web es algo lioso. En zonas sin cobertura GSM no tendremos acceso a posicionamiento ni rastreo. Autonomía

PRECIO **199 €**

El primer ratón con tecnología WiFi del mercado

HP Wi-Fi Mobile Mouse



Alberto Castro Gallardo

El fabricante HP se lanza a la tecnología **WiFi Direct** con este ratón, el primero de este tipo en llegar al mercado. Su funcionamiento es bien sencillo: basta con instalar el software suministrado en el ordenador de destino y listo, quedando sincronizado en apenas un par de clics. De esta forma, **no hace falta insertar receptor alguno en el puerto USB ni activar la conexión Bluetooth** (con el consiguiente ahorro de batería si se trata de un portátil), ya que estaremos aprovechando las capacidades de la tarjeta de red y no afectaremos en absoluto a nuestra conexión a Internet.

Pero aquí no acaban las ventajas de sincronizar vía WiFi, ya que la **autonomía** del propio ratón es una de las mayores beneficiadas, al alcanzar una duración estimada de unos **nueve meses, el doble de lo que suele ser habitual** con los modelos basados en Bluetooth.

En cambio, dos son los peros que ponemos a esta nueva tecnología: la **tarjeta de red** ha de **estar avalada por el logo de compatibilidad con Windows 7** (las menos modernas no sirven) y, por el momento, **solo el último sistema operativo de Microsoft está soportado**.

Entrando ya en las características del ratón en sí, cuenta con **cinco botones programables** (los dos principales, uno más a cada lado y la rueda) y, en lo que a ergonomía se refiere, su uso nos ha parecido cómodo, pero no espectacular. Funciona con **dos pilas tipo AA**, alcanza **hasta nueve metros de cobertura** y, como curiosidad, nos permite **ajustar la resolución del sensor láser a 800, 1.000, 1.200 y 1.600 CPI** (unidades por pulgada), para adaptarlo a diferentes escenarios que requieran de mayor precisión. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Ratón óptico inalámbrico con conexión WiFi. 5 botones programables. Resolución: 800/1.000/1.200/1.600 ppp. Alcance: 9 m. Autonomía: hasta 9 meses (dos pilas AA). Compatible con Windows 7

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243hpwifi

CONTACTO
HP
www.hp.es / 902 010 994

+ LO MEJOR Al sincronizar vía WiFi, no hace falta activar la conexión Bluetooth ni insertar ningún receptor. Soporta hasta cuatro resoluciones diferentes. Tiene nueve meses de autonomía

– LO PEOR Solo es compatible con Windows 7 y con las tarjetas de red más modernas avaladas por el logo de compatibilidad con este sistema

PRECIO 49 €



Ideal para amantes de Facebook

HTC ChaChaCha



Eduardo Sánchez Rojo

Las redes sociales calan incluso a la hora de lanzar nuevos móviles. **HTC se estrena en el segmento de los móviles Android con teclado completo QWERTY**. Una interesante opción para los que se pasan buena parte del día tecleando mensajes en el móvil. Quizá por ello **se ha llegado a un acuerdo con Facebook para ofrecer la máxima integración con esta red social**. El software está personalizado específicamente para que sea sencillo compartir mensajes, fotos o vídeos con nuestros amigos, mientras que el hardware **cuenta incluso con un botón de acceso directo a Facebook** que abre la aplicación y permite consultar nuestro muro o subir cualquier actualización de estado.

Un detalle interesante es la **incorporación de la interfaz HTC Sense 3.0** que, para la ocasión, ha sido **adaptada para el nuevo formato de pantalla apaisada y táctil**. En general, se ha hecho un gran trabajo, aunque, **a pesar de ello, navegar por webs o hacer uso de determinadas aplicaciones es complicado**. Las 2,6" de tamaño no dan para mucho más, incluso a pesar de su buena resolución.

Al menos **la parte ergonómica es buena**. Por dimensiones, es similar a los Blackberry, con chasis metálico y una curvatura que lo hace más cómodo a la hora de escribir. La separación de teclas, además, es lo suficientemente amplia como para **teclear cómodamente**.

En definitiva, **una buena alternativa para los amantes de los móviles con teclado QWERTY que busquen un terminal Android** y utilicen Facebook habitualmente. ■



Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Móvil con pantalla táctil de 2,6" y 480 x 320 puntos de resolución. Teclado completo QWERTY. Procesador a 800 MHz, 512 Mbytes de RAM y ROM. Admite tarjetas de memoria Flash micro-SD. Cámara frontal (0,3 MPx) y trasera (5 MPx) con flash LED. Bluetooth 3.0, WiFi b/g/n, GPS y HDSPA. Giróscopo, brújula digital, sensor de proximidad y luz ambiente. Android 2.3 Gingerbread e interfaz HTC Sense. 115 x 64 x 11 mm y 120 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243HTCChaChaCha

CONTACTO
HTC
www.htc.com/es / 91 829 91 02

+ LO MEJOR La integración de Facebook y la adaptación de la interfaz HTC Sense al formato de pantalla. El teclado es bastante cómodo para escribir a pesar de sus dimensiones

– LO PEOR La pantalla, a pesar de contar con una buena resolución, resulta demasiado pequeña para lo que estamos acostumbrados en Android. Tareas como ver fotos o navegar por Internet se hacen incómodas

PRECIO 259 €



Un libro electrónico de calidad y precio abordable

Movistar ebook bq





Juan Carlos López Revilla

La colaboración de las empresas españolas Telefónica y Mundo Reader ha sido fructífera. Y es que este lector de libros electrónicos nos gusta mucho. Su **solidez** y la **elevada calidad de su pantalla** de tinta electrónica resultan evidentes después de utilizarlo durante unos minutos. La cobertura de plástico de esta última **apenas genera reflejos**, lo que permite leer con comodidad, incluso, en entornos con mucha luminosidad ambiental. Además, podemos emplearlo para escuchar música (incorpora una salida de auriculares), navegar por Internet (aunque no nos parece el dispositivo idóneo para esta función), jugar, y también para leer **contenidos RSS**.

Está dotado de una conexión **WiFi 802.11b/g** que podemos emplear para conectarnos a la Red, y, así, descargar libros electrónicos directamente desde la tienda *on-line* de Movistar (que por el momento aglutina **más de 800 obras clásicas en castellano** y casi **150 en inglés**). No obstante, también podemos alimentarlo con los ficheros que tengamos en nuestro ordenador. Para lograrlo solo tenemos que conectarlo a un puerto USB y habilitar el **modo de almacenamiento**. Es compatible con los formatos PDF y ePub (con y sin DRM), HTML, TXT, FictionBook, RTF, DjVu y CHM. Un último apunte: aunque es un producto de Movistar, es **totalmente libre**, por lo que **no requiere firmar ningún contrato**. ■

• **Su autonomía permite disfrutar 8.000 páginas por carga, lo que garantiza muchas horas de lectura ininterrumpida.**

Valoración	9,1
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Lector de libros electrónicos con pantalla táctil capacitiva de tinta electrónica de 6" (600 x 800 puntos). 16 niveles de gris. 2 Gbytes ampliables mediante MicroSD/SDHC. CPU Samsung ARM9 a 400 MHz. Linux UI Engine QTV. WiFi 802.11b/g. Batería Li-Ión 1.530 mAh. Puerto MicroUSB 2.0. 154 x 125 x 10,9 mm. 244 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243MovistarBQ

CONTACTO
Movistar / www.bqreaders.com

LO MEJOR Construcción sólida. Pantalla de elevada calidad. Diccionarios Oxford y Vox. Interfaz potente e intuitiva

LO PEOR Baja velocidad de respuesta. No incluye funda

PRECIO 169 €

Marco de diseño espectacular y gran versatilidad

Parrot Dia



David Onieva García

Tal y como es habitual en la mayoría de los productos comercializados por esta firma, el diseño vuelve a ser uno de los puntos diferenciadores de este marco digital. Lo curioso de él es que la **retroiluminación de la pantalla no viene unida** al panel, sino que el fabricante la ha separado dos centímetros para, de este modo, lograr que la luminosidad y transparencia de las fotografías sean superiores a las ofrecidas por otros dispositivos. Además, también repercute en que las imágenes que muestra adquieren cierta profundidad (un *look* 3D, por así decirlo), difícil de lograr con otras tecnologías. Para conseguirlo, cuenta con una pantalla translúcida de **10,4"**, que trabaja a una resolución de **800 x 600 puntos** y una **profundidad de color de 24 bits**. Junto al diseño del estudio **NoDesign**, destacan sus posibilidades de conexión, ya que podremos



cargar las imágenes a través de tarjetas de **memoria flash**, directamente desde una cámara o dispositivo de almacenamiento gracias a sus **dos puertos USB**, además de **Bluetooth** y **WiFi**. Pero no solo eso, sino que con este dispositivo también **podemos navegar por la Red**, al incluir su propio navegador, y ampliar sus posibilidades utilizando las distintas aplicaciones que **carga** de serie; por ejemplo, **Diaporama** (presentación de las imágenes), **Holidays** (gracias a Google Maps se pueden seguir los viajes y geolocalizar las fotos), etc. En definitiva, un marco para aquellos que quieran algo más que ver sus imágenes. ■



• **En la parte superior se encuentran los controles de manejo y el botón central con el que nos movemos por los menús.**

Valoración	8,6
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Marco digital con fuente de luz separada de la pantalla LCD 4:3 en color de 10,4". 200 Mbytes de memoria interna y compatibilidad con tarjetas SD/MMC. Conectividad WiFi, Bluetooth y 2 x USB. Internamente utiliza un sistema operativo Android. Trabaja directamente con servicios on-line como Picasa o Flickr. Compatible con ficheros JPEG

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243ParrotDia

CONTACTO
Parrot / www.parrot.com/dia/es

LO MEJOR Su diseño externo resulta llamativo. La navegación por la interfaz es muy intuitiva, algo en lo que influye directamente el sistema operativo Android en el que se basa

LO PEOR La pantalla no es táctil. La ubicación de los controles táctiles externos puede provocar pulsaciones accidentales al mover el marco

PRECIO 500 €


ENERGY
VERSUS
by Porta
ENERGY SISTEM
the heart of your music
ENERGY MUSIC BOX
UN GRITO EN LAS CALLES
Ajusta el volumen, dale al play, rimas y beats saliendo de un Music Box. ¿Prefieres el Z200 ultraportátil con batería de litio, la contundencia del Z400 con reproductor de CD MP3 o la versatilidad de Z250 con subwoofer? Participa en Energy Versus al ritmo de tu Energy Music Box favorito y atrévete a desafiar los límites... ¡el reto de Porta ha comenzado!
www.energyversus.com
PVPr MUSIC BOX Z250: 34,90 €
PVPr MUSIC BOX Z200: 24,90 €
PVPr MUSIC BOX Z400: 39,90 €
DE VENTA EN Carrefour

Atractivo netbook basado en la plataforma AMD Fusion

Acer Aspire One 522







Alberto Castro Gallardo

Pese al empuje de las tabletas y la llegada de portátiles cada vez más asequibles, todavía hay fabricantes que siguen apostando por los netbooks. Para defender su cuota de mercado, la apariencia juega un papel más importante que antes, y los fabricantes intentan convertirlos casi en un **complemento de moda**. Este Aspire One de Acer es buen ejemplo de ello, con un **diseño moderno y actual**, pero también resulta **interesante por dentro** al basarse en la flamante arquitectura **AMD Fusion**, en concreto en la **APU C-50**, especialmente indicada para netbooks por su **escaso consumo energético** (por debajo de los 5W). La **GPU** integrada, una **AMD Radeon HD 6200**, es otro paso adelante para lo que suele ser habitual en este tipo de máquinas, con soporte para DirectX 11 y **vídeo en alta definición** (1.280 x 720 píxeles, y a 1.080p a través de la salida HDMI), algo de agradecer aunque con algunas películas en formato MKV a veces la imagen se ralentice.

También **nos ha gustado** especialmente **su pantalla LED de 10,1"**, con tecnología **CrystalBrite** de Acer que proporciona una protección frente a reflejos y un ángulo de visión más que logrados. No obstante, el **acabado del marco** que la rodea, con demasiados brillos, es un **detalle a mejorar**.

En cuanto al **peso**, la apuesta por el plástico como material principal le lleva a registrar **1,3 Kg**, mientras que el mayor inconveniente de este netbook, al menos para quienes tengan dedos gruesos, son sus **teclas, sin separación entre sí** y con **escaso recorrido** de pulsación.



• **Las teclas, al estar demasiado juntas, no son apropiadas para todo tipo de dedos, y su recorrido resulta excesivamente corto.**

Resultados en nuestras pruebas

Las pruebas a las que hemos sometido al equipo en nuestro laboratorio arrojan **resultados discretos en general** (por debajo de los 700 puntos en el novedoso PCMark 7 y con apenas 270 en 3DMark11 en modo Entry) pero **buenos para** lo que estamos acostumbrados a ver en **netbooks**. Sobre todo, ha destacado por su **generosa batería**, con una duración bajo condiciones extremas de casi tres horas y media, lo que equivale a unas **cinco horas de uso normal**. ■

Valoración 7,2
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Procesador AMD Fusion C-50 a 1,0 GHz (dos núcleos). 1 Gbyte DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 10,1" y acabado brillante (1.280 x 720). AMD Radeon HD 6200 (256 Mbytes). 250 Gbytes de disco duro SATA 300 a 5.400 rpm. Sin unidad óptica. 1 x HDMI 1.4. 1 x VGA. 3 x USB 2.0. 1 x RJ45. WiFi 802.11n. Webcam. Lector de tarjetas 5 en 1 (SD/MMC/MS/MS PRO/XD). Minijacks de entrada/salida de audio (analógico). Ranura para cable de seguridad. Batería Li-Ion de seis celdas. Dimensiones: 259 x 185 x 25,7 mm. Peso: 1,3 Kg. 2 años de garantía. Windows 7 Starter 32 bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/243AspireOne522

EXPERIENCIA EN WINDOWS
Índice: 2,8

PCMARK 7

ÍNDICE: 668 PCMARKS
3DMark11
Entry: E270
Perfom ance: P182

SISOFT SANDRA 2011
CPU: 5,17 GOPS / 4,82 GIPS / 5,55 GFLOPS

CPU MULTIMEDIA:
Aggregate Multi-Media Perfomance: 8,27 MPix/s
Multi-Media Integrer x8 iSSE3: 9,24 MPix/s
Multi-Media Float x4 iSSE3: 7,4 MPix/s
Multi-Media Double x2 iSSE3:3,7 MPix/s

BATTERY EATER PRO
Autonomía: 3 horas y 24 minutos (condiciones extremas)

CONTACTO
Acer
www.acer.es / 902 202 323

LO MEJOR AMD Fusion C-50, con su bajo consumo y sus prestaciones equilibradas, es perfecto para los usos habituales de los netbooks. Duración de la batería. Calidad de la pantalla

LO PEOR Separación escasa entre teclas y trackpad mejorable. El plástico empleado en el marco de la pantalla no da muy buena impresión. Más pesado de lo que cabría esperar

PRECIO **299 €**

Un nuevo paso en los terminales Symbian^3, que pasan a la versión Anna

Nokia X7



Anabel Pasiego

Los últimos teléfonos de Nokia son un ejemplo de buen hacer en hardware. Tienen un procesador ajustado a lo que le exijan el sistema operativo y las aplicaciones, junto con una **cámara de calidad** que graba a 720p sin problema, **funcionalidades multimedia** muy **completas** y un acabado propio de terminales de gama alta. El X7, además, incluye la **versión Anna** de **Symbian**. Entre otras mejoras, el **navegador** web ha **optimizado su motor** y es compatible con **Flash** y **HTML5**, pese a que páginas como Tve.es no acaban de mostrar bien contenidos de vídeo. También se incluye un teclado QWERTY virtual, así como la aplicación de **Mapas actualizada** y mejoras en el servicio de correo. El cambio más llamativo, sin embargo, es el de los **iconos de esquinas redondeadas** y el **tipo de fuente** empleada en los textos en pantalla.

Pero, Anna sigue mostrando **debilidades**. La **autenticación en OVI Social** pasa por darse de alta en Facebook y Twitter, mientras que en OVI Mapas se contemplan muchas más redes sociales para compartir ubicaciones y no están sincronizadas con OVI Social. **Aplicaciones** como Foursquare, instaladas desde OVI Tienda, **tampoco se hablan** con el motor de OVI Mapas de redes sociales.

Eso sí, la **pantalla** de 4'' es de muy **buena calidad**, aunque la **resolución** de 640 x 380 **no es la más adecuada** para este tamaño. La conexión **USB On The Go**, típica en Nokia, está presente en este terminal, que, con todo, es muy adecuado para usuarios que, frente a la mejor experiencia de integración social, busquen un teléfono **multimedia potente**. ■





• El doble LED de la cámara de 8 Mpx permite sacar buenas fotos incluso con poca luz.





Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Symbian Anna, con OVI Tienda, OVI Mapas, OVI Social, OVI Música, Mensajería. Pantalla AMOLED multitáctil de 4", 640 x 380 píxeles con Gorilla Glass. Procesador ARM 11 680MHz. Memoria: 256 Mbytes RAM y 1 Gbytes para datos con micro-SD hasta 32 Gbytes. Conexiones micro-USB para carga, datos y USB On the Go, Bluetooth 3.0, WiFi 802,11b/g/n, Bluetooth 3.0, HSPA. Cámara 8 Mpíxeles, doble LED, vídeo hasta 720p a 30fps. Radio FM con RDS. GPS. Dimensiones: 12,0 x 6,3 x 11,2 cm, 146 g

CONTACTO
Nokia
www.nokia.es / 902 404 414

+ LO MEJOR Nuevos iconos y fuentes. Calidad del hardware. Funcionalidades multimedia. Modo off-line para los mapas. Teclado QWERTY virtual en vertical. Navegador web mejorado

– LO PEOR Las aplicaciones no están sincronizadas entre sí. Pantalla de poca resolución. Symbian Anna no es rompedor frente a la primera versión de Symbian^3. Un terminal de gran calidad técnica, apropiado para usuarios que no busquen la conectividad de Internet en primer lugar y valoren más las cualidades off-line, donde realmente destaca

PRECIO 435 €

NUESTRA COMPARATIVA

Analizamos diez potentes utilidades de acceso remoto

PCs controlados desde la distancia

PCs, smartphones, portátiles... Estamos conectados al mundo. No obstante, todavía queda un eslabón para cerrar el círculo: controlar nuestro PC desde otras máquinas. Para lograrlo, tenemos a nuestra disposición los programas de control remoto, de los cuales analizamos para vosotros los 10 mejores.



SOFTWARE
Encontraréis en el DVD las cinco aplicaciones gratuitas analizadas en esta comparativa
UBICACIÓN EN EL DVD
Especial Acceso remoto



Óscar Santos

Cada vez es más habitual usar varios ordenadores en el día a día: el de casa, el del trabajo, el portátil... Y también es más frecuente que nuestras necesidades de control y acceso a dichos equipos se incrementen, pues nos hemos acostumbrado demasiado rápidamente a acceder a la información en todo momento, en todo lugar y casi desde cualquier dispositivo. En este sentido, es muy habitual coger los ficheros que vamos a necesitar y grabarlos en una memoria USB. Sin embargo, también es muy frecuente que olvidemos copiar algún fichero esencial. Ante esta circunstancia o cualquier otra que nos impida recurrir a las socorridas memorias USB, o a los serviciosa de almacenamiento on-line, es donde se aprecia la utilidad de tener **acceso remoto a nuestro ordenador**, para **consultar datos** e incluso **subir algún archivo** estableciendo una comunicación bidireccional. Incluso, podemos ejercer de **servicio técnico para familiares y amigos**.

No estamos en local

Aunque con cualquiera de los programas de control remoto que examinamos a continuación tendremos acceso al sistema distante y podemos trabajar con dicho PC como si estuviéramos frente él, la realidad es, en la inmensa mayoría de los casos, menos atractiva. Y es que no podemos olvidarnos de que **estamos trabajando en remoto a través de una conexión a Internet** que, en España, deja **bastante que desear**, sobre todo en lo relativo a la **velocidad de subida**.
Es decir, al enviar información, lo hacemos a una velocidad bastante reducida, lo que se traduce en claros problemas para muchas acciones. Por ejemplo, **ver vídeo es casi imposible**, aunque se trate de secuencias cortas y con poca calidad. Por no hablar ya de **trabajar con programas exigentes**, como el software de diseño.

Controlar el equipo

Junto a la posibilidad de consultar ficheros remotos, se está popularizando la ver-

El escritorio remoto de Windows

Desde Windows XP, Microsoft ha incluido de serie en sus sistemas operativos una herramienta denominada **Escritorio Remoto**. Se trata de una forma natural y gratuita de poder controlar otro PC sin muchos problemas. Bueno, quizás uno: no es 100% usable en todas las versiones del sistema. Aunque viene instalado en todas las modalidades de **Windows 7**, solo podemos conectarnos a las más potentes (y caras), esto es: **Professional**, **Ultimate** y **Enterprise**.
De lo que sí podemos disfrutar es de otra utilidad llamada **Asistencia Remota**, pensada para ayudar a otro usuario con algún problema en su equipo. Si ambos PCs ejecutan Windows 7, pueden usar la conexión sencilla con la que únicamente intercambian una contraseña. Si no es el caso, la invitación se puede realizar enviando un fichero de configuración o un correo. En cualquier caso, el ordenador que va a ser controlado debe, además de dar autorización para que se vea su escritorio, dar permiso para controlarlo, siendo posible revocar ambos con solo pulsar la tecla **ESC** o apretar el botón correspondiente.

tiente de control y supervisión de las herramientas que nos ocupan, de modo que sea posible **monitorizar lo que se está haciendo en otro equipo** para establecer, por ejemplo, nuevos mecanismos de control parental.

Pero sus aplicaciones prácticas no acaban ahí, es posible **asumir otras muchas tareas diversas**. Por ejemplo, muchos sitios de descarga piden un código de reconocimiento (el popular *captcha*) que, conectados al equipo, podremos introducir de forma remota para que el sistema continúe descargando los ficheros mientras estamos fuera. Tambien **es posible instalar software que requiera nuestra intervención** para indicar algunas opciones. O enviar algún correo (y recibirlo) sin necesidad de abrirlo en la versión para web que la inmensa mayoría de proveedores tiene (sobre todo, por el tema de guardar copia en nuestro disco duro y/o tener acceso a mensajes anteriores). En fin, una gran cantidad de posibilidades que seguro se verán ampliadas por la imaginación y las necesidades más personales de cada uno.

Banco de pruebas

Como queríamos reunir en esta comparativa una representación fidedigna de lo que podemos encontrar en el terreno del acceso remoto, hemos analizado tanto software gratuito como de pago, valorándolos por separado. La diferencia de funciones existentes entre ambos grupos es notable, sin embargo, muchos usuarios tendrán más que suficiente con las opciones incluidas en las utilidades gratuitas.

A la hora de plantear las distintas pruebas a las que someteríamos a los 10 programas analizados, nos dimos cuenta de que no era posible medir en términos cuantitativos ningún parámetro, ya que lo que tardemos en copiar archivos, abrir ficheros o ejecutar programas depende más de las características de la conexión entre los equipos que del propio software. Por ello, decidimos realizar las pruebas conectando dos PCs de sobremesa a través de una línea **ADSL** de Telefónica de **10 Mbps**. Así, en un extremo teníamos un PC con Intel Core2 Duo a 2,66 GHz, 4 Mbytes de RAM, gráfica GeForce 7650 GTX de 1 Gbyte y Windows Vista de 32 bits; y, en el otro, un ordenador con Intel i5 750 a 2,66 GHz, 4 Gbytes de RAM, gráfica ATI Radeon HD 5850 de 1 Gbyte y Windows 7 de 64 bits.

Para las pruebas, hemos ejecutado las tareas típicas: **abrir archivos de texto y fotografías**, lanzar el **programa de correo** (Windows Live Mail) y **mover determinados ficheros** de un extremo a otro. Como decíamos, no hemos medido rendimientos en segundos, pero sí que hemos establecido una serie de puntuaciones en base a nuestra experiencia personal en el desarrollo de dichas tareas que también hemos reflejado en la tabla.

Junto a estos datos, valoramos las funcionalidades que ofrece cada programa y, con todo ello, adjudicamos una puntuación global para evaluar la calidad de cada herramientas En el caso de la puntuación de calidad/precio, hemos escogido siempre **planes de precios basados en un único puesto** a controlar de forma remota y, en el caso de encontrar varias versiones del mismo programa con diferentes funcionalidades, hemos escogido la que ofrece unos servicios mínimos similares al resto de programas. ■

Principales usos de estos programas

1 Trabajar desde casa teniendo acceso al ordenador de la empresa sin necesidad de traer y llevar discos o unidades USB con la información.

2 Acceder desde el trabajo al ordenador de casa para consultar el correo o buscar algún fichero necesario, así como para programar tareas.

3 Controlar el ordenador de otra persona para ayudarle en la configuración de hardware/software o resolver problemas técnicos.

4 Trabajar en una pequeña red de oficina contra otro ordenador que comparta algunas carpetas, pudiendo este PC localizarse en otra red diferente.

5 Usar un ordenador para ejecutar una presentación que hagamos a un determinado número de clientes en diferentes lugares.

6 Vigilar lo que hacen niños o usuarios en sus equipos de forma remota sin que se note nuestra presencia.

7 Usar equipos portátiles con conectividad 3G (incluidos iPhone, iPad y dispositivos Android) en cualquier lugar para controlar un PC en el que tengamos información importante y necesaria.

8 Diagnosticar y reparar ordenadores de los empleados que sufran alguna incidencia sin necesidad de que los profesionales de IT se desplazacen hasta su puesto.

• **Las posibilidades de los programas de acceso remoto son muchas, por ejemplo, la asistencia remota a otros usuarios o el envío de ficheros entre equipos.**



• Pese a ser gratuito para uso personal, TeamViewer es un software muy versátil que será más que suficiente para muchos usuarios.

Características de las aplicaciones gratuitas analizadas

Programa	LogMeIn Free	ShowMyPC 3055	SkyFex Free	TeamViewer 6.0	UltraVNC 1.0.9
• Desarrollador	LogMeIn Inc.	ShowMyPC Business Operations	Tomsk	TeamViewer	UltraVNC
• Página web	www.logmein.com	www.showmypc.com	www.skyfex.com	www.teamviewer.com	www.uvnc.com
• Versión gratuita	Totalmente funcional sin límite de tiempo	Totalmente funcional sin límite de tiempo	Funciona en sesiones de 30 minutos con 10 de límite para controlar el escritorio remoto	Funcional para uso personal (Ganador Valoración PC actual)	Funcional sin límite de tiempo
• Versión de pago	9,20 €/mes o 52,95 €/año por PC (descuentos en varios); versión de prueba de 30 días	Versiones profesionales entre 14 y 49 $ al mes en función de sus posibilidades	Versión Pro por 29,95 $ al mes	499 € la licencia vitalicia de versión Business para solo un puesto de trabajo	n.d.
Especificaciones					
• Sistema de conexión entre máquinas	Programa en el cliente. Conectamos vía web con una cuenta de usuario a la que asociamos equipos	Un fichero ejecutable que se abre en cada máquina y sirve como servidor y visor gracias a un sistema de claves	Sin software. Solo hay que configurar una cuenta en web e instalar un control ActiveX en el ordenador remoto	Programa instalado en las máquinas que vamos a conectar. También vía navegador para conectarnos	Suite compuesta por un servidor y un visor. Ambos se instalan en los PCs involucrados
• Cifrado de datos	AES 256 bits	AES 256 bits	SSL 128 bits	AES 256 bits	DSM Plug-ins (AES 128 bits)
• Control remoto de escritorio	Totalmente funcional sin límite de tiempo	Totalmente funcional sin límite de tiempo	Funcional, aunque limitado a 10 minutos después aprobación del usuario remoto	Totalmente funcional. Calidad de imagen regulable manual o automáticamente	Totalmente funcional pudiendo modificar la calidad de la pantalla
• Chat de texto en tiempo real	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Transferencia de ficheros	No	En ambos sentidos	No	En ambos sentidos	En ambos sentidos
• Diagnóstico remoto del sistema	No	No	No	No	No
• Conferencia en vídeo / voz	No	No	No	Totalmente funcional y configurable, incluyendo Voz IP	No
• Impresión en remoto	No	No	No	Sí	No
• Activación a través de Wake on LAN	Disponible	No	No	No	No
• Dispositivos adicionales para control remoto	LogMeIn Ignition, versión Android y iPhone/iPad 23,99 €	Ninguno	Ninguno	Android, iPhone y iPad (versiones gratuitas y de pago)	Ninguno
• Idioma de la interfaz	Castellano	Castellano	Inglés	Multilenguaje, incluido castellano	Inglés
• Transmisión del sonido	No	No	No	Sí	No
• Envío de invitación para asistencia	No	Sí, por e-mail	Sí, por e-mail o link	Sí, por e-mail	No
• Grabación en vídeo de la sesión	No	No	No	Sí, formato propio	No
Requerimientos del sistema					
• Ancho de banda	ADSL	ADSL	ADSL	ADSL	ADSL
• Navegador de Internet	IE 7+, Firefox 3.6+, Chrome 2.0+ y Safari 4.1 (solo en Mac)	n.d.	IE 6+, Firefox 3.0+ y Chrome 5+	n.d.	n.d.
• Sistema operativo	Windows XP, Vista, 7, Server 2003-2008 y Mac OS 10.4+	Windows XP, Vista, 7, Server 2000-2008, Mac OS 10.4+, Linux y Android	Windows 2000, XP, Vista, 7, Server 2003 y Server 2008	Windows 98, NT, XP, Vista, 7, Server 2000-2008, Mac OS X 10.4+ y Linux	Windows XP, NT, 2003, Vista y otros
Pruebas					
• Retardo en llegar la señal	Excelente	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
• Refresco de la pantalla	Excelente	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Excelente
• Velocidad de transferencia de archivos	n.d.	Excelente	n.d.	Excelente	Excelente
• Facilidad de instalación y configuración	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Muy bueno
• Información del equipo remoto	Malo	Malo	Regular	Muy bueno	Regular
• Planes de precios	Bueno	Bueno	Regular	Malo	n.d.
• Rendimiento general en sesión normal	Excelente	Muy bueno	Bueno	Excelente	Muy bueno
Calificación				(Producto recomendado PC actual; Compra recomendada PC actual)	
Valoración	**8,5**	**8,6**	**7,9**	**9,1**	**8,3**
Calidad/Precio	**8,5**	**8,6**	**7,9**	**9,1**	**8,3**

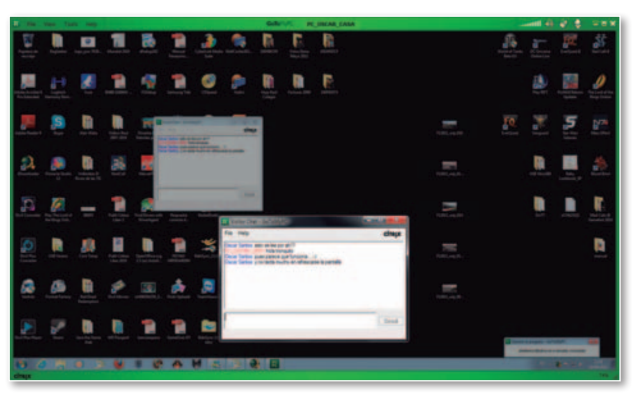
Características de las aplicaciones de pago analizadas

Programa	GoToMyPC	LogMeIn Pro²	VNC Personal Ed.	Vedivi Personal 2.1	Zoho Assist
• Desarrollador	Citrix	LogMeIn Inc.	RealVNC Limited	Vedivi	ZOHO Corp.
• Página web	www.gotomypc.com	www.logmein.com	www.realvnc.com	www.vedivi.com	www.zoho.com
• Versión de pago	99 $/año	52,95 €/año	25,20 € (licencia vitalicia)	47,52 $/año (1 usuario)	115 €/año (1 usuario)
Especificaciones					
• Sistema de conexión entre máquinas	Programa en el cliente. Conexión vía web con una cuenta de usuario a la que asociamos varios equipos	Programa en el cliente. Conexión vía web. Necesitamos los datos de una cuenta del PC remoto para iniciar sesión	Dos programas, Server y Viewer, que ejecutaremos en las máquinas que necesitamos enlazar	Programa instalado en la máquina/s remota/s. Acceso desde la Web	Programa instalado en el equipo principal. El remoto debe conectarse vía web con un identificador único
• Cifrado de datos	AES 128 bits	SSL/TLS RC4 (128 bits), 3DES (168 bits) o AES (128 o 256 bits)	AES 256 bits	SSL 128 bits	AES 128 bits
• Control remoto de escritorio	Totalmente funcional, con ajuste de calidad y tamaño de imagen en la ventana	Totalmente funcional, con ajuste de calidad y tamaño de imagen en la ventana. Deja dibujar/escribir sobre el escritorio remoto y usar un puntero	Totalmente funcional, gestiona la calidad del color en función de la velocidad de conexión	Totalmente funcional, con ajuste de calidad y tamaño de la imagen en la ventana	Totalmente funcional, reduce la profundidad de color del escritorio remoto
• Chat de texto en tiempo real	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Transferencia de ficheros	En ambos sentidos	En ambos sentidos	En ambos sentidos	En ambos sentidos	En ambos sentidos
• Diagnóstico remoto del sistema	Vía web se puede analizar rendimiento de la aplicación, pero no del sistema	El más completo de todos, con múltiples variables	No	Bastante completo	Muy completo
• Conferencia en vídeo / voz	No	No	No	No	Podemos usar el audio
• Impresión en remoto	Sí	Sí	Sí	Sí	No
• Activación a través de Wake on LAN	No	Sí, debe activarse en la BIOS para funcionar estando apagado el sistema	No (se incorporará en futuro próximo)	No	No
• Dispositivos adicionales control remoto	Aplicación gratis para iPad	LogMeIn Ignition, versión Android y iPhone/iPad por 23,99 €	iPhone, iPod touch y iPad (9,99 €)	No	No
• Idioma de la interfaz	Inglés	Multilenguaje (incluido castellano)	Inglés	Inglés	Inglés
• Transmisión del sonido	Sí	Sí	No (se incorporará en un futuro próximo)	Sí	No
• Envío de invitación para asistencia	Sí, por e-mail con tiempo caducidad de 1 a 3 horas	Sí, por e-mail	Sí, por e-mail	Sí, un código para conectarnos al sistema	Sí, por e-mail
• Grabación en vídeo de la sesión	No	No	No	No	Sí, en formato AVI
Requerimientos del sistema					
• Ancho de banda	ADSL	128 Kbps o superior	ADSL	ADSL	256 Kbps o superior
• Navegador de Internet	IE 6.0+ y Firefox 2.0+	IE 7+, Firefox 3.0+, Chrome 2.0+ y Safari 3.0+	n.d.	n.d.	IE 6+, Firefox 2.0+, Chrome y Safari
• Sistema operativo	Windows 2000, XP, 2003 Server, Vista, 7, Linux y Mac OS X 10.4+	Windows 2003, 2008, XP, Vista, 7, Me, 2000 y Mac OS X 10.4+	Windows XP, Server 2008, Vista y 7	Windows 2003, 2008, XP, Vista, 7, Me, 2000 y Mac OS X 10.4+	Windows 2000, 2003, XP, Vista, Linux y Mac
Pruebas					
• Retardo en llegar la señal	Excelente	Excelente	Excelente	Bueno	Bueno
• Refresco de la pantalla	Excelente	Excelente	Excelente	Muy bueno	Muy bueno
• Velocidad de transferencia de archivos	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Excelente
• Facilidad de instalación y configuración	Excelente	Excelente	Bueno	Muy bueno	Excelente
• Información del equipo remoto	Malo	Excelente	Bueno	Muy bueno	Muy bueno
• Planes de precios	Muy bueno	Muy bueno	Excelente	Muy bueno	Bueno
• Rendimiento general en sesión normal	Excelente	Excelente	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
Calificación					
Valoración	**8,6**	**9,0** (Producto recomendado PC actual)	**8,5** (Compra recomendada PC actual)	**8,4**	**8,5**
Calidad/Precio	**8,5**	**8,6**	**9,0**	**8,6**	**8,4**

Ganador Valoración PC actual

Potente, eficaz y, además, muy fácil de configurar

GoToMyPC



Esta herramienta nos ha dejado muy buen sabor de boca debido, sobre todo, a que es la aplicación comercial que ha registrado, después de LogMeIn Pro², el **mejor rendimiento general en una sesión de control remoto típica**. Para funcionar, requiere la instalación de un software cliente en el equipo que se va a gestionar de forma remota, al cual podemos acceder **desde la página web** de la compañía gracias a nuestro **usuario único**. Al gestionar nuestros equipos, a cada uno le otorgaremos una **contraseña única**, que será necesario introducir antes de tomar el control de la máquina. Y, una vez dentro, podemos hacer cualquier cosa: abrir documentos, ejecutar programas, intercambiar ficheros con un cómodo gestor o iniciar una conversación de texto.

En la parte superior de la ventana encontramos, a la izquierda, algunos menús que nos permiten **cambiar varios aspectos de la configuración**, así como ejecutar algunas **herramientas de diagnóstico**. Y, a la derecha, el control de volumen (sí, podemos escuchar de forma remota lo que suena en el otro PC), el inicio de la **transferencia de archivos** y la posibilidad de mandar una combinación de teclas, normalmente **Ctrl+Alt+Supr** al ordenador remoto. Por último, debemos reseñar que podemos seleccionar la resolución de la ventana, aunque si usamos la original en un escritorio más pequeño, tendremos que desplazar el cursor por la pantalla para acceder a las zonas ocultas del escritorio. Su **versión gratuita de prueba de 30 días** es **completamente funcional**, permitiendo que hagamos todo lo que aborda la versión de pago. ■

Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Cifrado de datos AES 128 bits. Transferencia de ficheros bidireccional. Impresión remota. Controlable desde aplicación propia de iPad. Escucha del sonido del ordenador remoto. Envío de invitación para asistencia. Acceso a través de navegador web

CONTACTO
Citrix / www.gotomypc.com

+ LO MEJOR Perfecto rendimiento al refrescar la pantalla. Muy fácil de instalar y configurar. El acceso vía web permite controlar varios equipos desde la misma cuenta. Podemos escuchar el sonido del equipo remoto. Aplicación para iPad gratuita

− LO PEOR No está traducido al castellano. No tiene teléfono de soporte en España. No dispone de conferencia por voz y/o vídeo. No se puede activar el ordenador a través de Wake on LAN. No tiene función de rendimiento del sistema

PRECIO 99 $ (al año)

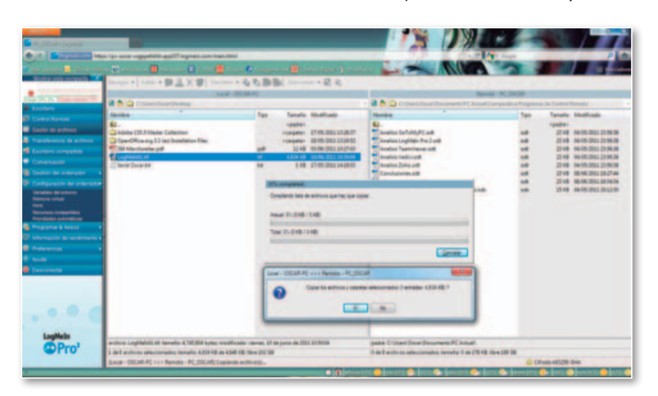
Muy completa y compatible con iPhone y iPad

LogMeIn Pro²

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Sin duda, este es uno de los programas más completos de esta comparativa. Su uso es muy sencillo; basta **instalar un cliente** en el equipo que queremos controlar y **crear una cuenta de usuario** en la página web. Desde ella, solo tenemos que conectar y elegir de la posible lista de equipos que tengamos asociados el que deseamos manipular. El menú del programa aparece en la propia ventana del navegador, y cuenta con **multitud de opciones**. Entre todas ellas destacan **Control Remoto**, que nos muestra el escritorio del otro sistema; **Transferencia de archivos**, que sirve para intercambiar ficheros; **Conversación**, para iniciar una ventana de chat; e **Información de rendimiento**, donde podemos ver diferentes valores del funcionamiento del equipo.

La versión de pago permite hacer prácticamente cualquier cosa que necesitemos. A las habituales tareas de abrir archivos, ejecutar programas o ver el correo, se añade impresión remota, transferencia de archivos, escuchar el sonido del PC e invitar a otro usuario a usar el sistema. Por su parte, **la gratuita está limitada a las opciones comunes**, suficientes en la mayoría de los casos, salvo porque no permite transferir archivos.



Por último, existe una versión para iPad y iPhone, denominada **Ignition**, que permite controlar el equipo desde cualquier lugar. No obstante, si estamos conectados a través de ADSL o cable (vía WiFi) obtendremos un rendimiento normal, pero si usamos una conexión 3G estaremos a merced del funcionamiento de la red y la cobertura disponible, dos factores que suelen limitar la experiencia de uso. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,6

CARACTERÍSTICAS
Cifrado SSL/TLS RC4 128 bits, 3DES 168 bits o AES 128/256 bits. Control del escritorio, pudiendo dibujar con un lápiz virtual o señalar con un puntero. Chat de texto en tiempo real. Transferencia de archivos bidireccional. Diagnóstico del sistema muy completo. Impresión remota. Función de inicio con Wake on LAN. En español. Envía el sonido del ordenador remoto

CONTACTO
LogMeIn / www.logmein.com

+ LO MEJOR Acceso a través de cualquier navegador. Múltiples funciones de control y monitorización. Precio asequible. Teléfono de soporte 900 en castellano. Rendimiento excepcional. Versión para iPad/iPhone

− LO PEOR Versión gratuita limitada. La velocidad de transferencia de archivos en ocasiones es lenta. No podemos hacer videoconferencia

PRECIO 52,95 € (al año)

Un clásico siempre atractivo y en plenas facultades

VNC Personal Edition



Actualmente, esta herramienta está disponible en tres versiones bien diferenciadas. Por un lado, la denominada **Free**, que es gratuita y limitada, no dejando transferir ficheros, chatear, ajustar el tamaño del escritorio y, lo más importante, con una **encriptación de los datos muy débil**. Mientras tanto, con la versión **Personal**, que es la que hemos analizado, tenemos prácticamente todas las opciones disponibles, incluida la **encriptación AES de 256 bits**. Solo le falta compatibilidad con Linux, Mac OS X, y también con algunas herramientas dedicadas a los profesionales disponibles en la versión más alta, denominada **Enterprise**. Por lo demás, tiene de todo, al margen de que resulta muy fácil de usar.

Tras bajar el programa e instalarlo, crearemos una **contraseña que proteja los PCs a los que accedemos**. Si los equipos involucrados están dentro de la misma red podemos conectarnos directamente introduciendo la dirección IP y la contraseña que los protege. De este modo, nos beneficiaremos de un **rendimiento sobresaliente**, con una fluidez que se asemeja a la ofrecida por el uso directo gracias a la velocidad de la red local.



En lo que concierne a la interfaz de la propia aplicación, en la ventana aparece el escritorio remoto, que podemos manejar con total libertad teniendo en cuenta que los iconos con las opciones están en una ventana que se oculta en la parte superior de la pantalla y que se activa al llevar el cursor allí. Desde estos iconos podemos establecer **nuevas conexiones**, enviar la combinación de teclas **Ctrl+Alt+Supr**, iniciar una ventana de **chat** o de **transferencia de archivos**, y solicitar **información acerca de la conexión** en varios niveles. Y todo de una forma muy sencilla, lo que hace posible que incluso los usuarios noveles se sientan cómodos. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Cifrado de datos AES de 256 bits. Control remoto del escritorio. Chat de texto en tiempo real. Transferencia de archivos bidireccional. Impresión en el sistema remoto. Disponible versión para iOS. Envío por e-mail de invitaciones para asistencia

CONTACTO
RealVNC Limited
www.realvnc.com

LO MEJOR Ofrece una licencia vitalicia a un precio muy reducido. El refresco de la imagen es muy rápido. Puede conectarse en red local sin salir a Internet. Está disponible para iPad, iPhone y iPod Touch

LO PEOR No implementa la función Wake on LAN. No se escucha el sonido del otro sistema. No permite grabar en vídeo la sesión. Solo está disponible, por el momento, en inglés

PRECIO 25,20 €

Su sencillez lo hace ideal para usuarios poco exigentes

Vedivi Personal 2.1

Es posible que conozcáis un programa bastante antiguo llamado WallCooler VPN. En ese caso, debéis saber que se trata del mismo que os presentamos en este análisis, solo que ha cambiado de nombre. A pesar de su antigüedad, se trata de uno de los más usados en este ámbito, especialmente por su **sencillez de uso** y **ajustado precio**.

En lo que concierne a su funcionamiento, solo necesita ser **instalado en el ordenador remoto**, controlando todas sus funciones desde otro equipo a través de la Web, creando para ello una cuenta de usuario. En el equipo a controlar veremos que la ventana del programa es simple y, por lo tanto, no tiene muchas opciones. Podemos ver los **datos de nuestra cuenta**, los **rendimientos**, la **configuración de usuarios y redes**, y comprobar quién está conectado. La configuración solo permite establecer los datos de un servidor *proxy* si lo necesitamos. En el ordenador desde el que controlamos hay algunas opciones más. Para empezar, es vital que busquemos la que permite **cambiar la apariencia del escritorio**, especialmente si el de destino es más grande (o perderemos parte del mismo, teniendo que desplazar la ventana para verlo entero). Si lo ponemos en **Auto**, se ajustará al tamaño de la ventana que tengamos abierta. En la parte superior están el resto de las opciones, como **enviar diferentes combinaciones de teclado**, iniciar la **transferencia de ficheros** o guardar los **ajustes de la sesión**.

En definitiva, se trata de un programa sencillo, pero ideal para aquellos que no quieren complicarse la vida y solo acceden de forma remota a otra máquina para intercambiar ficheros, abrir el correo y llevar a cabo tareas similares. ■

Valoración	8,4
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Cifrado de datos SSL de 128 bits. Chat de texto en tiempo real. Transferencia de datos bidireccional. Diagnóstico remoto del sistema. Impresión remota. Transmisión del sonido del ordenador remoto. Envío de un código para conectarnos al sistema

CONTACTO
Vedivi / www.vedivi.com

LO MEJOR La licencia sencilla es la más barata de la comparativa. Permite hacer las tareas más comunes. Muy fácil de usar. No necesita instalar el software en todos los equipos

LO PEOR La versión profesional es el triple de cara que la más sencilla. El refresco de la imagen es el más lento de todos. Los usuarios más exigentes lo encontrarán demasiado sencillo

PRECIO 47,52 $ (al año)

Herramienta ideada para dar soporte a otros usuarios

Zoho Assist



Lo primero que nos gustaría remarcar es que esta es la herramienta de ZOHO más parecida al resto de las analizadas. Pero el catálogo de esta compañía es muy amplio, de hecho, aglutina más de 20 utilidades diferentes. En cualquier caso, Assist resulta la más apropiada para **controlar un equipo de forma remota**, permitiendo **intercambiar archivos** y, en algunos casos, usar la **impresora**. Esta propuesta cumple a la perfección su cometido, y su arquitectura requiere un componente que ejecutamos en el equipo principal y un cliente en el remoto.

En el ordenador que usamos para acceder al otro equipo vemos un completo menú en forma de barra en la parte superior de la pantalla, desde el que podemos abrir la **ventana de diagnóstico del sistema remoto**, el **intercambiador de archivos**, **modificar la vista** del escritorio remoto, abrir una ventana de **chat** o, incluso, **grabar en un archivo AVI todo lo que hagamos en la sesión**, bien por motivos de seguridad o para repasar que nuestra labor está bien hecha.

Zoho Assist está pensado más como una **herramienta de soporte a usuarios con problemas** en sus equipos que para controlar de forma privada nuestro ordenador de casa, dado que desde el PC remoto debemos aceptar la **petición de toma de control** y, salvo que haya alguien para ello, no será posible establecer la conexión. Así, resulta útil para controlar equipos no desatendidos en los que alguien físicamente puede (y debe) activar la conexión. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS
Acceso vía página web. Cifrado de datos AES de 128 bits. Control total sobre el escritorio remoto bajando la calidad de la imagen automáticamente. Chat de texto. Transferencia de archivos bidireccional. Completo diagnóstico del sistema. Conexión de audio entre máquinas. Posibilidad de grabar en formato AVI la sesión

CONTACTO
ZOHO Corp. / www.zoho.com

LO MEJOR Potente intercambiador de ficheros. Ideal para ayudar de forma remota a un usuario. La herramienta de diagnóstico nos ofrece mucha información del equipo al que estamos conectados. Resulta muy fácil de configurar

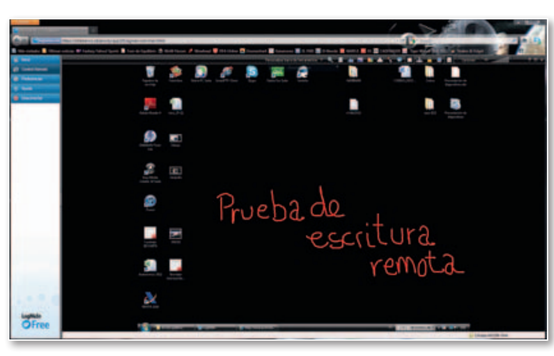
LO PEOR No podemos conectarnos a un equipo desatendido. La versión de prueba está muy limitada. Hemos tenido problemas con los controladores de vídeo. Refresco lento

PRECIO 115 € (al año)

Una opción gratuita, solvente y muy fácil de usar

LogMeIn Free

Esta versión gratuita del completísimo programa de pago que ha resultado vencedor en dicho grupo **no desmerece mucho a su hermana mayor**. Obviamente, no contamos con todas las funciones de la versión Pro^2, pero las que tenemos a nuestra disposición funcionan a la perfección. En esta edición no podemos imprimir de forma remota, ni tampoco transferir archivos entre los equipos. También perdemos toda la información acerca del PC remoto, así como la posibilidad de escuchar el sonido que procede de éste. Y tampoco podemos invitar a otro usuario a trabajar en nuestro equipo.



Son cinco funcionalidades importantes, pero no podemos olvidar lo que sí podemos hacer. Seguimos teniendo la posibilidad de **manejar el escritorio**, así como **abrir y cerrar programas**, además de **reiniciar el sistema**. No es poco, la verdad, sobre todo porque también contamos con **dos herramientas muy útiles** cuando estamos usando el programa para ayudar a otra persona a configurar o manejar su equipo: el **puntero láser** para señalar alguna opción importante y, sobre todo, la **pizarra**, gracias a la cual podemos escribir y dibujar en la pantalla remota, pudiendo borrar con un simple clic.

En cuanto al sistema de trabajo, es el mismo que en la versión de pago. Instalamos el cliente en el ordenador que queremos controlar, asociándolo a una **cuenta de usuario** que hemos creado en la página web (también se puede hacer desde el propio programa instalador). Una vez activado, desde el navegador de cualquier PC podemos conectarnos sin problemas y trabajar en remoto con facilidad, pudiendo **determinar todo el aspecto gráfico**, como la resolución, el tamaño de la pantalla y si queremos que prime la calidad sobre la velocidad de refresco o viceversa. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Cifrado AES de 256 bits. Permite manejar el escritorio, usar la pizarra y el puntero láser, así como iniciar un chat de texto en tiempo real. Se instala un software en el ordenador a controlar, accediendo mediante una cuenta desde la página web de LogMeIn

CONTACTO
LogMeIn
www.logmein.com

LO MEJOR Funciona desde cualquier navegador. Está disponible en castellano. Es muy ágil y refresca la pantalla rápidamente. Chat de texto en tiempo real. Cifrado AES de 256 bits. Utilidades de pizarra y puntero láser

LO PEOR La limitación de no poder intercambiar archivos. Información del sistema nula

PRECIO Gratuito

Ideal para trabajar desde un portátil

ShowMyPC 3055

La principal ventaja de esta herramienta es que se trata de un único **fichero ejecutable** que podemos llevar con nosotros en cualquier llave USB (pesa poco más de 1 Mbyte) y ejecutarlo cuando lo necesitemos. Incluye funciones muy sencillas, como es habitual en los programas gratuitos, y que se basan en el **control del escritorio**, la **ejecución de programas**, el **intercambio de ficheros** y el uso de una **ventana de texto** a la que se ha añadido como mejora la posibilidad de **escribir y dibujar con el ratón**. Está **basado en el popular VNC**, presente en otros programas (el menú de opciones de la parte superior de la ventana así lo denota), al que se le ha añadido un **cifrado AES de 256 bits**.



Para ponerlo en marcha, nada más sencillo que **ejecutar el fichero .exe en ambas máquinas**, y elegir cuál de ellas es la que vamos a compartir y cual será la que controlará el proceso. Lo siguiente consiste en «mostrar» el PC a la Red, para lo cual usamos el botón superior, momento en el que nos ofrecerá una clave de 13 dígitos que debemos comunicar al usuario de la máquina que controlará nuestro sistema. Después de pulsar en la opción de ver el PC remoto, introducimos la clave y en pocos segundos tendremos control sobre el equipo. Una vez dentro tenemos **una hora para trabajar** sin más límites que dicho tiempo (más que suficiente para realizar algunas tareas poco complejas).

Funciona bastante bien, salvo por el hecho de que **la pantalla tarda un poco más de lo habitual en refrescarse**, de modo que debemos ir con calma al hacer modificaciones en el escritorio remoto hasta estar seguros de que todo se desarrolla como queríamos. ■

Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,6

CARACTERÍSTICAS
Incluye un chat de texto con posibilidad de dibujar. Conexión segura AES de 256 bits. Basado en el popular VNC. Simple de usar y configurar

CONTACTO
ShowMyPC Business Operations
www.showmypc.com

+ LO MEJOR Fácil de configurar. No necesita instalación. Podemos transferir archivos. Incluye una ventana de chat. Cifrado AES de 256 bits

– LO PEOR Necesitamos que haya alguien al otro lado. La traducción del software al castellano no es muy buena. Adolece de algunos errores al controlar un PC con Windows Vista desde otro PC con Windows 7

PRECIO Gratuito

Una propuesta muy accesible, pero con un control limitado

SkyFex Free

Esta solución nos ha dejado un sabor agridulce. Por un lado, es una herramienta muy sencilla de utilizar, pues **no es necesario que descarguemos ningún cliente**. Únicamente tenemos que configurar una **cuenta de usuario desde la página web**, desde la que se realiza todo el proceso de conexión entre los equipos. Una vez que nos hemos identificado desde la máquina que usaremos para ejercer el control, se nos ofrecen tres posibilidades. La primera consiste en **pedir un identificador al ordenador remoto**, que se genera aleatoriamente cuando dicho equipo se conecta a la Web. La segunda opción requiere **mandar un enlace de conexión al otro sistema**, normalmente a través de un programa de mensajería instantánea. Y la tercera pasa por enviar un **e-mail de invitación al ordenador**. En cualquiera de los tres casos, **el equipo remoto debe aceptar la conexión**, tanto por cuestiones de seguridad como porque es necesario instalar un *plug-in* en el navegador para que funcione.

Por otro lado, encontramos **algunas limitaciones** que es necesario conocer para saber si nos compensa disfrutar de esta facilidad de uso. Por un lado, **las sesiones están limitadas temporalmente**, pues **solo duran 30 minutos**. Esta limitación es importante, salvo en el caso de que queramos hacer algo muy rápido y no requiere más tiempo. Asimismo, **no tenemos muchas funciones disponibles**. No podemos transferir archivos, sino únicamente **abrir y cerrar programas** y, sobre todo, **señalar con un puntero y un círculo zonas del escritorio**.

SkyFex Free está diseñado para facilitar el soporte en casos que no requieren mucho tiempo de conexión. En estas circunstancias, es una herramienta muy útil y fácil de usar. La **versión Pro** (**29,95 dólares al mes**) ofrece más opciones, además de sesiones ilimitadas y la posibilidad de controlar tres ordenadores al mismo tiempo desde un solo puesto. ■

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Chat de texto en tiempo real. Puntero y señalizador en el escritorio remoto. Cifrado SSL de 128 bits

CONTACTO
Tomsk
www.skyfex.com

+ LO MEJOR No es necesario instalar programa alguno. Muy fácil de configurar. Se pueden mandar solicitudes de tres formas diferentes

– LO PEOR Bastante lento en el refresco de pantalla. Sesiones limitadas, así como el control del escritorio. No podemos transferir archivos. No ofrece información del sistema

PRECIO Gratuito

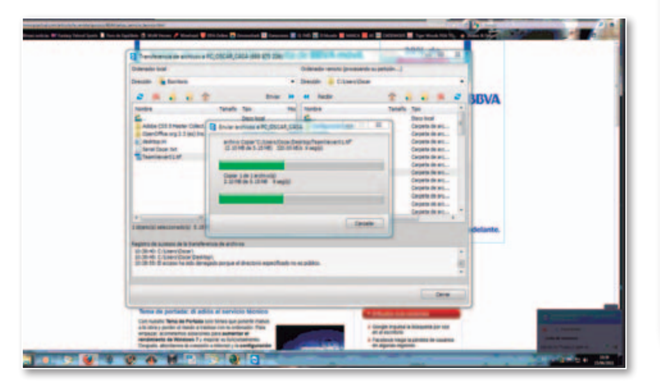
El más sencillo y potente de los programas gratuitos

TeamViewer 6.0



Las dos características que mejor definen lo que esta propuesta es capaz de ofrecernos son su **sencillez** y **gratuidad**. Y es que no es necesario desembolsar cantidad alguna de dinero, a pesar de lo que siempre funcionará a la perfección. Eso sí, ha sido concebida para ser explotada en un escenario de uso doméstico. No es tan potente en cuanto a opciones y configuración como otros programas, pero los usuarios que únicamente necesitan una herramienta para manejar el PC de casa desde la oficina y, así, abordar tareas sencillas, encontrarán en TeamViewer el compañero ideal. Además, podemos usar la aplicación para hacer las conexiones entre equipos, para lo que solo **se precisa el número de identificación del equipo remoto y la contraseña** genérica que le hayamos asignado. Si no hemos especificado ninguna, el programa la genera aleatoriamente cada vez que se inicia. Es necesario escribirla para proceder a la conexión, un paso ideal para controlar equipos de amigos o clientes, pues solo nos deja acceder a esa sesión y en el futuro, al cambiar la contraseña automáticamente, no podremos volver a entrar. Y también podemos conectarnos **a través de la página web** utilizando nuestra cuenta de usuario, que nos permitirá **gestionar varios equipos** desde un simple menú.

Por todo lo que hemos explicado, esta opción nos parece, en definitiva, **muy atractiva** para uso personal **por su razonable versatilidad** (*chat*, transferencia de archivos, vídeo, impresión en remoto, etc.), **simplicidad** y, cómo no, también por su **seguridad** (recurre a cifrado AES de 256 bits).



Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Cifrado AES de 256 bits. Chat de texto en tiempo real. Transferencia de archivos bidireccional. Conferencia de vídeo y voz sobre IP. Impresión en remoto. Aplicación para Android y iOS para controlar el sistema vía 3G. En español. Envío del sonido del sistema remoto. Invitaciones por e-mail para asistencia. Grabación en vídeo de la sesión

CONTACTO
TeamViewer / www.teamviewer.com

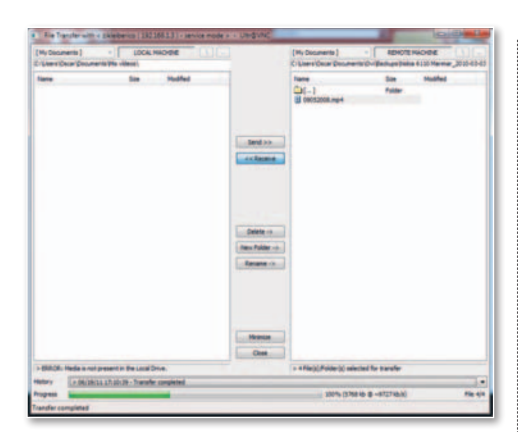
+ LO MEJOR Muy fácil de configurar en ambos equipos. Al iniciar podemos elegir entre control remoto, transferencia de archivos o VPN. La contraseña aleatoria proporciona un plus de seguridad. Hay versiones para Android, iPhone y iPad. Está en castellano

– LO PEOR El precio por la versión de pago es excesivo, aun siendo un pago único de por vida. No tiene soporte Wake on LAN

PRECIO Gratuito

Una alternativa versátil, aunque algo difícil de configurar

UltraVNC 1.0.9



VNC es un **sistema de intercambio de datos de código abierto** que podemos encontrar en muchos programas dedicados al control remoto de equipos. A diferencia del programa de RealVNC, UltraVNC es **gratuito** y ofrece alguna funcionalidad adicional. El sistema de trabajo es el mismo: el software se instala en las máquinas que queremos conectar, pudiendo elegir en cada momento si usamos el **servidor** (para ofrecer dicha máquina para que sea controlada por otra) o el **visor**. Además, podemos **transferir archivos** mediante una cómoda ventana e iniciar un **chat de texto** con el otro equipo. Funciones sencillas que, como decimos, la versión gratuita de RealVNC no tiene. A cambio, encontramos una **configuración algo más compleja**, con multitud de opciones en diferentes pantallas y pestañas.

Por lo general, tal y como viene todo por defecto no deberíamos tener problemas, aunque **la conexión puede plantearnos alguna dificultad**. Dado que se realiza de máquina a máquina sin pasar por servidor alguno, debemos establecer la IP a la que nos queremos conectar. En una red local es sencillo, pero si queremos salir a Internet debemos antes redireccionar algunos puertos para establecer la comunicación. Así, en el campo de IP a la que conectarnos, deberemos escribir la IP pública que tenga nuestro sistema seguida de dos puntos y el puerto que hayamos establecido previamente. Teniendo en cuenta que es preciso **aceptar la conexión entrante**, lo mejor es activar la opción que permite admitir las peticiones de enlace. Puede parecer poco seguro, pero dado que la conexión desde fuera solo se puede realizar sabiendo la IP y el puerto, además de la contraseña, es muy complicado que un pirata pueda atentar contra el enlace.

Valoración	8,3
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Permite la transferencia de archivos. Incorpora un chat de texto en tiempo real. Redimensiona la ventana del escritorio remoto

CONTACTO
UltraVNC / www.uvnc.com

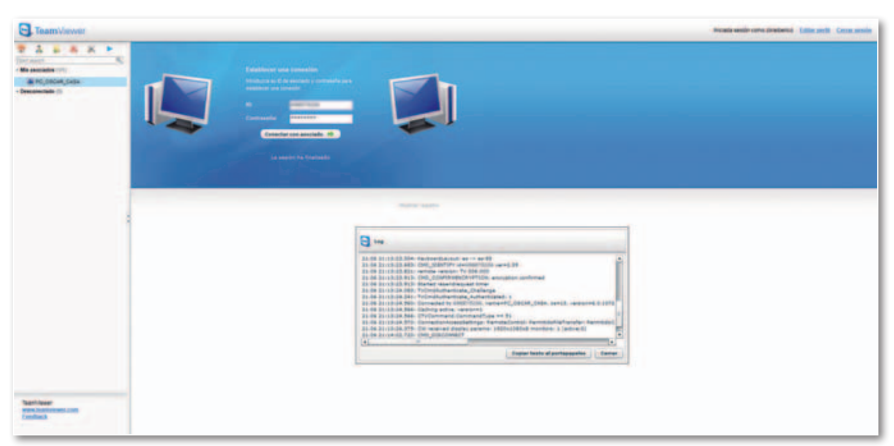
+ LO MEJOR Conexión directa sin pasar por servidores ni webs. Los menús de instalación del software son claros. Buen refresco de pantalla en la conexión. Podemos transferir archivos

– LO PEOR Acceder a un ordenador a través de Internet implica configurar un puerto extra. Algunas opciones de configuración avanzadas son complejas para la mayoría de los usuarios

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

ACCESO REMOTO DE GRAN CALIDAD



Lo confesamos. En esta comparativa nos ha costado decantarnos por un ganador, pues casi todas las herramientas han estado a una gran altura y en consonancia con lo que esperábamos de ellas. No obstante, en el ámbito de los **programas gratuitos** hay notables diferencias entre los que hemos analizado. La mayor parte de las aplicaciones son **simples**, aunque, eso sí, cumplen perfectamente con su cometido, que no es otro que facilitar la conexión y el control remoto básico de uno o varios PCs. Entre todas ellas destacamos especialmente una: **TeamViewer**. Aquellos usuarios que no quieran gastar un solo euro encontrarán en este programa **la opción ideal** para manejar sus ordenadores desde cualquier lugar. De todas las opciones que suelen ser comunes en este segmento, solo echamos **en falta** la funcionalidad que sirve para **diagnosticar de forma remota el sistema** (al menos las variables más importantes de configuración). Pero si no precisáis esta funcionalidad porque solo os preocupa manejar el escritorio, abrir y cerrar aplicaciones y enviar ficheros, TeamViewer es la solución. Incluso, permite realizar conferencias de vídeo y voz empleando una *webcam*, y está disponible para Android y iOS (aunque estas versiones son de pago). No podemos olvidarnos de otros dos programas inferiores a TeamViewer, pero igualmente atractivos. **LogMeIn Free** no es tan capaz como su hermano mayor, que es de pago, pero también se puede **usar desde dispositivos con Android y iOS**, además de facilitar sensiblemente la labor de los usuarios mediante la gestión desde la Web. También debemos tener en cuenta **ShowMyPC 3055**, sobre todo porque su módulo de **transferencia de archivos** es **el mejor** que hemos probado.

Para entornos profesionales

Entre las aplicaciones de pago destaca por encima de las demás **LogMeIn Pro²**. **Lo tiene casi todo**, de hecho, solo le falta poder grabar las sesiones en vídeo y usar una *webcam*. Aun así, es impresionante: ofrece herramientas de diagnóstico muy completas con información acerca de todo lo que sucede en el equipo al que estamos conectados, transferencia de archivos en ambos sentidos, impresión en remoto, activación a través de *Wake on LAN*, *chat* de texto al que se añade un puntero y una utilidad para escribir en el escritorio como si de una pizarra se tratase. Y, además, la posibilidad de usar aplicaciones para Android y iOS con las que tener acceso a nuestros ordenadores desde cualquier lugar del mundo. Y todo **por un precio más que atractivo**.

Por su parte, **GoToMyPC** también destaca por su **atractivo precio** y **amplia funcionalidad**. En este último apartado se desmarca especialmente por el hecho de ofrecer una **versión para iPad gratuita** y, sobre todo, por un **rendimiento gráfico notable**.

En el apartado **relación calidad/precio** destacamos especialmente **VNC Personal Edition**. Aunque no es tan completo como los dos anteriores, incorpora las funciones básicas más importantes y promete incluir otras, como *Wake on LAN*, en futuras actualizaciones. Dado que la **licencia vitalicia** sale por unos **25 euros**, es un precio más que razonable por todas las opciones con las que contamos y su facilidad de uso. ■

LO MEJOR

Control total a distancia

Las herramientas de control remoto nos permiten seguir conectados a nuestro ordenador de casa o del trabajo desde otros emplazamientos, de modo que podamos realizar una serie de tareas (básicas, por otro lado) sin estar presentes. Tanto por motivos de trabajo como por ocio, podemos tener allá donde estemos control sobre nuestros equipos, transferir archivos y acceder a todo cuanto tenemos almacenado sin movernos del sitio y de forma cómoda, sencilla y rápida (en función, eso sí, de nuestra velocidad de conexión). Y sobre todo, de forma gratuita, porque aunque hay herramientas de pago, las hay sin coste y muy completas, que nos servirán para la mayoría de situaciones.



LO PEOR

La lentitud de las líneas



Aunque no es un problema ligado directamente a los programas de control remoto, pues en su funcionamiento no encontramos grandes inconvenientes, solo resta profundizar en su dependencia de la línea de conexión. Y es que estamos totalmente condicionados por la velocidad a la que nos conectemos para trabajar en remoto. Y en España, por desgracia, contamos con una velocidad de subida realmente pobre, que hace que todo se ralentice, en ocasiones, hasta rozar el absurdo. Eso sí, con una línea de banda ancha de calidad, la conexión remota es una delicia aunque no llegue a ser igual que estar físicamente delante del equipo remoto. En cualquier caso, podemos trabajar con soltura.

Aprovecha el GPS que tienes en tu smartphone

10 aplicaciones para ubicarte con el móvil

Descubre todas las posibilidades que se te abren al combinar el GPS de tu teléfono con la aplicación justa: desde el clásico guiado hasta el entrenamiento físico.



Anabel Pasiego

El hecho de saber con exactitud dónde estamos combinado con mapas y la inteligencia necesaria para realizar cálculos con datos de geoposicionamiento nos va a permitir **definir rutas** para ir de un sitio a otro, **conocer los puntos de interés cercanos** a nuestra posición, **ponderar cuánto ejercicio hemos desarrollado** en una sesión de entrenamiento o, simplemente, **registrar dónde aparcamos** el coche. Más todavía, el uso inteligente de la información de posicionamiento puede resultar esencial para **hallar un móvil robado** o que nos localicen en caso de emergencia. En el apartado de redes sociales, las hay que aprovechan la posición para **reunir a personas**; mientras que los fotógrafos más *techies* **ubican de forma gráfica las fotos en el mapa según sus coordenadas**.



» SOFTWARE DE NAVEGACIÓN, EL MÁS CLÁSICO

Hace de todo

Google Maps

La aplicación de mapas por excelencia permite navegar por la cartografía, pero también calcular rutas y seguirlas (**Navegación beta**), marcar favoritos, compartir en tiempo real la ubicación (**Latitude**) o localizar puntos de interés (**Places**). Además, poco a poco, completa su oferta de servicios añadiendo más y mejor acabadas funcionalidades. ■



CONTACTO www.google.com

PLATAFORMA Plataforma: Android, BlackBerry, iPhone, Nokia y Windows

PRECIO Gratuito

+ LO MEJOR Tiene integrados todos los servicios de geolocalización

– LO PEOR La navegación está aún en fase beta

Con Realidad Aumentada

Navigon MobileNavigator

Este es otro de los programas clásicos en el segmento de la navegación vía móvil con funcionalidades tan interesantes como **Reality View Pro** y **Asistente de Carril Pro**, o información detallada sobre el destino o navegación peatonal real con los **mapas de España y Portugal** en la versión de Iberia. ■



CONTACTO www.navigon.com/portal/es

PLATAFORMA iPhone, Android, Windows Mobile

PRECIO Desde 39,95 € (depende de la plataforma y mapas incluidos)

+ LO MEJOR Modo de Realidad Aumentada

– LO PEOR Asistente de carril

Notable calidad de los mapas

Sygic GPS Navigation

Con versiones para la mayor parte de las plataformas móviles, la aplicación se descarga primero y luego se solicitan los mapas que se necesiten. Llama la atención la gran **calidad de los mapas** y la **fácil lectura** de los mismos. En cambio, echamos en falta opciones de configuración avanzadas. ■



CONTACTO www.sygic.com

PLATAFORMA iPhone / iPod Touch, Android, Symbian y Bada

PRECIO Gratuito

+ LO MEJOR Facilidad de uso y rapidez

– LO PEOR Falta de opciones avanzadas

La referencia en navegación

TomTom Iberia

Una apuesta segura para la navegación en el móvil es TomTom. Sea la aplicación por sí sola o en forma de *kit* para coche, incorpora funcionalidades como **Map Share** en la que los propios usuarios notifican de errores en los mapas según los van detectando. ■



CONTACTO www.tomtom.com/es_es/products/mobile-navigation/

PLATAFORMA iPhone/iPod Touch

PRECIO 49,99 € (Iberia)

+ LO MEJOR Facilidad de uso y fiabilidad

– LO PEOR Solo disponible para iPhone/iPod Touch

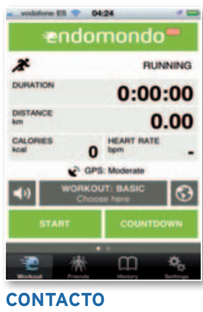
» UTILIDADES PARA ESTAR EN BUENA FORMA

Con tienda de accesorios

Endomondo Sports Tracker

A pesar de ser relativamente nuevo, este software (y servicio *on-line*/red social) que **monitoriza las prácticas deportivas** se ha hecho con el favor de muchos gracias a su compatibilidad con todo tipo de plataformas móviles y a detalles como la **tienda de accesorios**, en la que comprar la cinta Polar Bluetooth para contabilizar el ritmo cardíaco en las estadísticas de cada actividad. ■


LO MEJOR Compatibilidad con todas las plataformas
LO PEOR Variedad de accesorios



CONTACTO
www.endomondo.com
PLATAFORMA
Android, iPhone, BlackBerry, Windows Phone 7 y Java
PRECIO Desde 2,86 € (android)

Para registrar tracks

GPSed

Para los amantes del senderismo o las actividades al aire libre en general, esta completa herramienta (con la que **consultar distancia recorrida, velocidad media**...) es compatible con una amplia variedad de dispositivos, excepto Android. Permite **subir las rutas on-line y compartirlas** en la Web y redes sociales; y, ahora, ofrece también servicios de **monitorización de flotas**. ■


LO MEJOR Conexión con redes sociales
LO PEOR Monitorización de flotas



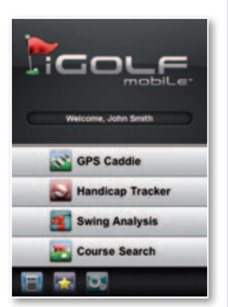
CONTACTO
www.gpsed.com
PLATAFORMA
iPhone, BlackBerry, Windows Mobile y Java/Symbian
PRECIO Gratuito (versión Lite y de pago desde 0,99 € para iPhone)

Ideal si deseas mejorar tu handicap

iGolf Mobile

Si eres un aficionado al Golf y **quieres que tu smartphone sea tu mejor caddie**, con esta aplicación tendrás todos los datos relevantes sobre tu juego y sobre el campo donde estés jugando gracias a la tecnología GPS. Ofrece detalladas estadísticas sobre los resultados de cada hoyo y campo, así como vistas de ambos para llevar una mejor referencia de cada sesión de juego. ■


LO MEJOR Visión gráfica de los campos de golf
LO PEOR La versión gratuita no tiene todas las herramientas GPS

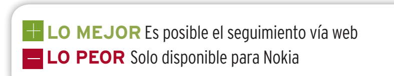


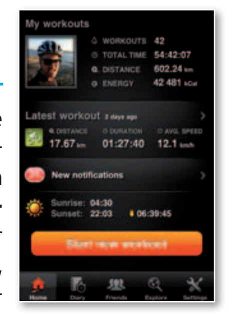
CONTACTO
www.igolf.com/mobile
PLATAFORMA
Android, BlackBerry, Palm, iPhone y Windows Phone
PRECIO Gratuito (opción Premium de pago)

Desde Nokia al resto de plataformas

Sports Tracker

Aunque de momento, solo está disponible para terminales Nokia, ya existe una aplicación beta para iPhone y pronto también para Android. Se alza como el **perfecto preparador personal** pues te permite estudiar con detalle tu rendimiento físico, señalando, entre otros detalles, las calorías consumidas. Cuenta igualmente con un servicio *on-line* para registrar las actividades. ■


LO MEJOR Es posible el seguimiento vía web
LO PEOR Solo disponible para Nokia



CONTACTO
www.sports-tracker.com
PLATAFORMA
Nokia Symbian e IPhone (beta)
PRECIO Gratuito

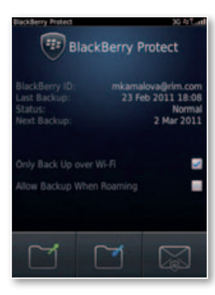
» MISCELÁNEA DE PROGRAMAS

Para estar más seguros

BlackBerry Protect

Si pierdes el móvil o te lo roban, la geolocalización es de gran ayuda a la hora de **localizar el dispositivo**, e incluso a la hora de **recuperar información**, borrarla o **bloquear remotamente el terminal**. Protect permite encontrar la ubicación de un terminal extraviado o robado sin más que darse de alta en el servicio y activarlo en el terminal. ■

LO MEJOR Fácil de usar y con funciones para copia de seguridad en la Nube
LO PEOR Le faltan opciones como el loggin de ubicaciones



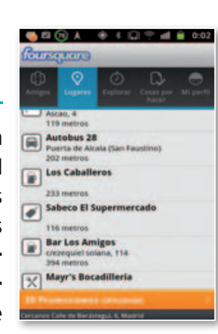
CONTACTO
http://es.blackberry.com/services/protect
PLATAFORMA
BlackBerry
PRECIO Gratuito

Tu posición como identidad

Foursquare

Si llevas cuenta de tu posición, con esta aplicación no solo tienes la oportunidad de compartirla con con red de amigos en Foursquare, sino que también puedes **aprovecharte de ofertas locales** o **encontrarte con otras personas que estén cerca de ti**. Tiene un sistema de puntos y de fidelización. ■

LO MEJOR Red social fácil de usar y con ofertas y promociones
LO PEOR Las versiones para cada plataforma no son idénticas



CONTACTO
www. foursquare.com
PLATAFORMA
iPhone, Android, Windows Phone 7, BlackBerry y Nokia
PRECIO Gratuito

La eficacia del GPS en un smartphone

Los terminales móviles son perfectos para el uso aplicado de la tecnología GPS. Con una potencia de procesamiento creciente y las tecnologías gráficas con aceleración 3D, ya es posible implementar aplicaciones rápidas y muy visuales para orientarse en todo momento y en todo lugar. Y en algunos casos ya convergen o complementan a los sistema de navegación dedicados, como los de coche.



Samsung lanza el primer portátil con la solución de Google

Google Chrome OS, la Nube en tus manos

El sistema operativo es el navegador, al menos para Google. Y tu escritorio es nada más ni nada menos que Internet. No solo en forma de páginas web, sino también de aplicaciones y servicios gracias al potencial de lenguajes como HTML5.



Por Anabel Pasiego

Google lleva apostando desde hace años por el **navegador Chrome**; concretamente desde el año 2008. Sus características diferenciadoras, como la **compatibilidad con estándares de programación web**, su compatibilidad con aplicaciones y extensiones, así como su diseño en el que cada pestaña de navegación tiene asignado un proceso propio e independiente del resto, han hecho que haya ido ganando cuota de mercado a un ritmo notable. **El sistema operativo** Chrome OS **no es más que una evolución del navegador** Chrome de modo que no necesita de un sistema operativo adicional para ejecutarse, sino que directamente, al iniciar un equipo con Chrome OS, lo que se lanza en el inicio es el navegador.

El navegador es el SO

Esta es la clave de **Chrome OS**, un navegador que **«habla» directamente con el hardware del equipo** donde se instala, y de ahí su rapidez en el arranque, así como la optimización en el uso de los recursos del sistema. Los portátiles Chromebook son las primeras realizaciones de este sistema operativo. Primero fue el Cr48 de que nunca se puso a la venta al ser un desarrollo propio de Google. y ahora llega **Samsung** con su **Chromebook Serie 5**, así como Acer con el **Chromia ZGB**. Y más adelante llegará **Asus**, y probablemente más modelos con otros formatos. Incluso no sería desdeñable pensar en equipos de escritorio pensados para entornos corporativos. Todo depende de la evolución de este sistema, que aún tiene que mucho que andar.

Chrome OS

Opciones para usuarios avanzados

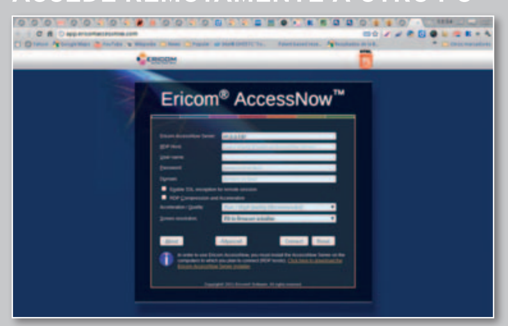
A pesar de que estos equipos están **aparentemente muy cerrados** y blindados **frente a** problemas y **agujeros de seguridad**, tiene algunos secretos que merece la pena descubrir: desde el uso de **atajos de teclado**, hasta la activación del **modo desarrollador** (que abre las puertas al uso del modo de consola con comandos de Linux) o la instalación de algunas aplicaciones especiales que no se podrían instalar de forma convencional. También existen métodos para usar los **Chromebook como equipo para acceder mediante sesión remota a** una máquina **Windows**, extendiendo las posibilidades de estos portátiles.

ACTIVA EL MODO DESARROLLADOR



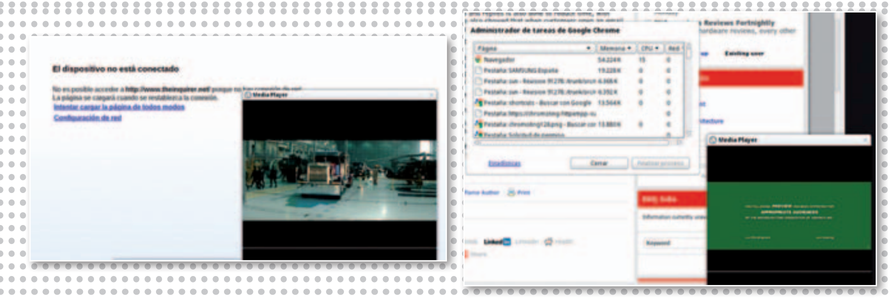
En los **Chromebook**, existe un **mini interruptor** que permite activar el **modo desarrollador**. Puede estar en un lateral o junto a la batería, por ejemplo. Realizar este cambio requiere que **reinstalemos el sistema**, usando las instrucciones que se detallan en la página web **www.google.com/support/chromeos/bin/answer.py?answer=183098**. Se necesitará preferiblemente **una llave USB de 4 Gbytes**, en la que se guardará la imagen del sistema que luego habrá que **reinstalar en el portátil**. Además, podremos **crear nuestras propias versiones** de Chrome si tenemos conocimientos de código. O incluso instalar otros sistemas operativos. Eso sí, **la seguridad dejará de ser total**, al existir una consola de comandos Linux con acceso de superusuario (*root*).

ACCEDE REMOTAMENTE A OTRO PC



Además de trabajar con los recursos locales del equipo, es interesante poder acceder mediante conexión remota a otros ordenadores. Si bien no hay aplicaciones que lo hagan directamente, hay un procedimiento que, mediante una instalación combinada de aplicación en Chrome OS y software servidor en el equipo donde se quiere realizar la conexión remota, permite llevar a cabo este acceso desde un ordenador Chromebook. Se llama **Ericom Access Now** (**www.ericom.com**) y es una **aplicación de conexión remota** escrita en **HTML5**, con un periodo de prueba de 30 días. El resultado de la instalación del servidor en Windows y la app en Chrome OS es el **acceso al ordenador Windows desde una ventana de navegación en Chrome OS**, extendiendo las posibilidades del equipo. Por su parte, una utilidad de la que se habló mucho en su día fue **Chromoting**, aunque de momento **no funciona tan bien** como se podría esperar y no es sencilla de poner en marcha al requerir una autenticación mediante códigos un tanto farragosa.





ARRANQUE ULTRARRÁPIDO

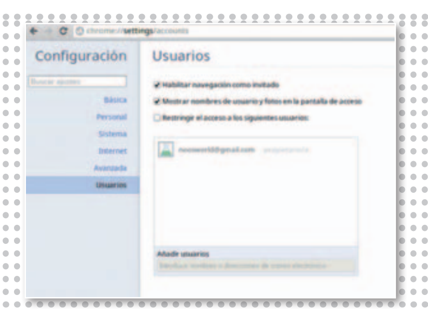
Independientemente de cualquier circunstancia, **el sistema arranca en menos de diez segundos**. Se pide el nombre de usuario y contraseña de acuerdo con la **identidad de Google** que se hubiera creado o usado en la **puesta a punto inicial** del equipo. Si se desea, tambiénb cabe la posibilidad de acceder al equipo como **Invitado**, de modo que, al acabar la sesión, **se borran todos los datos** de navegación sin que quede rastro alguno. El primer usuario registrado será el propietario, con privilegios especiales por encima del resto.

QUÉ PASA SI NO HAY CONEXIÓN

Google Chrome OS es un sistema operativo en la Nube. Eso sí, está instalado localmente en el equipo, pero construido alrededor de un navegador web, teniendo como esencia el acceso a Internet. De todos modos, aun sin conexión, **puedes hacer login y usar apps off-line**, así como darle utilidad como **reproductor multimedia** para ver imágenes, películas o incluso visualizar PDFs. Entre **las apps off-line**, existen juegos como **Angry Birds** o utilidades como **Read Later** con páginas web previamente seleccionadas que se pueden ver incluso cuando no hay conexión de Internet.

ADMINISTRA TUS TAREAS

A pesar de ser un sistema operativo en la Nube, dispone de herramientas para **monitorizar el uso de** los recursos del sistema. El uso de la **CPU**, así como la **memoria** que consume cada ventana y el proceso están a la vista desde el **Administrador de tareas**, de modo que se puede llevar un control de cómo de «saturado» está el equipo. No obstante, la verdad es que **n**o es algo que suceda fácilmente gracias a la eficiencia de Chrome OS y al uso de tecnologías **sandbox**, que **aíslan** cada proceso, de manera que el **mal funcionamiento de una pestaña o ventana** no afecta a las demás.







DESPREOCÚPATE DE CASI TODO

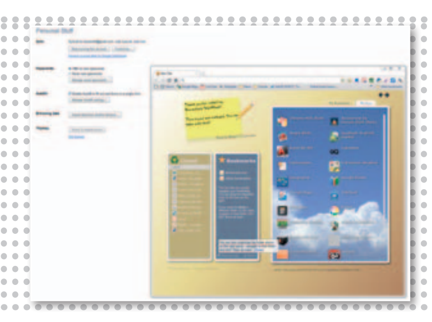
Una de las **ventajas** del equipo de Samsung con Chrome OS analizado es su extrema facilidad de uso y la **liberación de ataduras** que conlleva. Sería algo así como poder **viajar sin maletas** sabiendo que allí donde fueras tendrías ropa, comida, transporte, tareas para hacer, y todo organizado sin más que ir a un punto de recogida para tus cosas. No te tienes que preocupar de tus **aplicaciones** instaladas, ni de actualizarlas, ni de guardar nada en un disco local. Todo se queda **en la Nube** esperando a que te autentiques: lo encontrarás como lo dejaste.

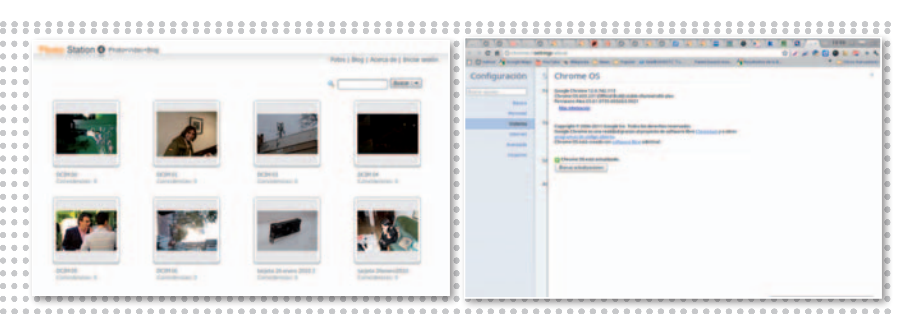
PREOCÚPATE DE LA CONEXIÓN

De lo que **sí tienes que preocuparte** es **de la conexión**. En principio, El Samsung revisado solo incorpora conexión **WiFi 802.11n y 3G** (en el modelo 3G), pero si tienes un **dongle USB a Ethernet** , también podrás usar la infraestructura de cable para conectarte a la red (lo hemos probado con el dongle de Apple USB a Ethernet y el sistema lo ha detectado sin problemas). Si estás en movilidad, ten en cuenta que la conexión de datos **3G** tiene un **precio nada desdeñable**, y además con condiciones exigentes en lo que a reducción de la velocidad se refiere al pasar de un límite de tráfico.

LAS APLICACIONES

Chrome OS es sobre todo un navegador, **pero** además **integra un motor de aplicaciones** que hace posible instalar programas similares a los que se instalan de forma local en un ordenador, pero muy relacionados con Cloud Computing. Muchos de estos programas son esencialmente **accesos a servicios en la Nube**, con una **interfaz visual e interactiva**, capaz de usar los recursos hardware (webcam, ratones o teclados externos...). De momento, se trata de **aplicaciones relativamente simples**.





SINCRONIZACIÓN UNIVERSAL

La experiencia de uso de un equipo Chromebook se extiende al navegador Chrome gracias a la **sincronización de datos vinculada al uso de una cuenta de Google**. Incluso se sincronizan automáticamente aplicaciones «descargadas» **en Chrome OS o** en **Google Chrome**, de modo que los usuarios las tendrán **accesibles** en todos aquellos equipos **donde te hayas autenticado** con tu credenciales de Google, **ya sean Linux**, **Windows** o **Mac**, o ahora también **Chrome OS**.

CONFIGURA TU PROPIA NUBE

Si dispones de alguna máquina propia en tu casa u oficina configurada como servidor de algún tipo, ya sea de **archivos**, **fotos**, **web**, **correo** o incluso como **agregador de videocámaras** de vigilancia, un equipo Chromebook es perfecto para acceder a ellos. Se trata de **configurar una nube privada**, **que ofrezca servicios accesibles desde cualquier ordenador conectado** a la red del hogar o la oficina. Lo puedes hacer, por ejemplo, con un equipo NAS avanzado.

ACTUALIZACIONES Y HARDWARE CON RECORRIDO

Otra de las ventajas derivadas del uso de la Nube es la **facilidad y transparencia** con la que se realizan las **actualizaciones** del sistema operativo y las distintas aplicaciones. En realidad, no hay que hacer nada, pues todas las mejoras y cambios **se realizan en los servidores remotos**, tanto para uno como para las otras. Además, al estar todo instalado **en el servidor**, el **hardware** tiene mucho **más recorrido**, y es menos susceptible de quedarse obsoleto.

El dilema de Gollum surge frente al sistema de Google

Los equipos Chromebook son realmente complicados de valorar y recomendar. Existen muchos posibles puntos de vista desde los cuales construir una opinión, y muchos de ellos son opuestos entre sí.

- **Precio.** Con unos **400 euros** dependiendo de las versiones, el coste de un equipo con Chrome OS es similar al de otros ordenadores convencionales con equipamiento tradicional (disco magnético, mejor procesador o más memoria RAM y Windows 7). Pero, por otro lado, ventajas como el tiempo de arranque de menos de 10 segundos son propias de otros más caros.

- **Sincronización transparente.** Usar **una única identidad** en cualquier ordenador y tener **todos los datos y aplicaciones sincronizados** entre múltiples equipos y ubicaciones es sumamente conveniente. Por otro lado, **depender de una conexión** de Internet es un tanto arriesgado si no es posible usar WiFi ni 3G en un momento dado. Te puedes quedar colgado y sin posibilidad de trabajar.

- **Facilidad de uso y seguridad.** Los equipos con Chrome OS son fáciles de usar y emplean una **interfaz** tan familiar como la de un **navegador** de Internet. Además, en caso de que el sistema falle, se puede **restaurar desde la Nube sin perder datos**, y la forma de ejecutar las aplicaciones o navegar está blindada frente a brechas de seguridad (o casi). Si una ventana o una instancia de navegación falla, solo se elimina esa instancia. De todos modos, si se habilyta el modo desarrollador, se crean brechas de seguridad al activar una consola Linux con acceso de superusuario.

- **No tiene todas las aplicaciones.** En la tienda de aplicaciones hay un repertorio ingente de software de todo tipo, pero **no alcanzan el nivel de rendimiento** ni funcionalidades que ofrece, por ejemplo, un Photoshop. Así pues, no pienses en la Nube como la panacea universal. Al menos todavía no. Estos Chromebooks son una alternativa y complemento para soluciones informáticas de más entidad y prestaciones. De todos modos, para un usuario convencional del equipo, sin exigir nada por encima de la media, hay un repertorio extenso y funcional.

- **Reproductor multimedia.** Es genial poder usar el equipo como un reproductor multimedia, aunque en la parte menos positiva está la **falta de compatibilidad** con la mayoría de los códecs y contenedores para vídeo. **En imágenes o audio se defiende mejor**, así como en documentos como **PDF**, que también se pueden leer *off-line*. También es necesario que mejore el Explorador de archivos, simplón y falto de funcionalidades, como la copia de múltiples archivos. De todos modos, hay que recordar que el uso de recursos locales no es el objetivo de estos equipos. Es de esperar que Google ofrezca una alternativa *cloud* pronto.

» EL PRIMER ORDENADOR QUE APUESTA POR CHROME OS

EL PRIMERO EN LLEGAR a las tiendas ha sido **Samsung Chromebook Serie 5**, disponible desde junio y cuyo modelo **3G** hemos tenido ocasión de probar. Además de ranura para insertar una **tarjeta SIM** de datos móviles, disfruta, cómo no, de conexión **WiFi**, puesto que el protagonismo recae en las aplicaciones y servicios alojados en Internet. Antes de detenernos en sus posibilidades, queremos subrayar que no todo el mundo está preparado para dar el paso que plantea. Por eso, no lo hemos recomendado (también es **mejorable el rendimiento multimedia**), pero sí queremos apuntar que no nos parece muy caro, que valoramos aspectos como el **arranque en 10 segundos** o una **batería que dura más que la de un netbook**.

El hardware

Samsung Series 5 integra un **hardware** muy **similar al de un netbook**, pero con un sistema operativo mucho más eficiente. El procesador es un **Atom N570** de doble núcleo y 1,66 GHz, que va acompañado de acelerador gráfico **Intel GMA 3150**, **2 Gbytes de memoria**, **16 Gbytes** de disco **SSD**, así como dos puertos USB, un conector para salida de **vídeo VGA**, **WiFi** y **3G**, y **pantalla** de **12,1"** y **1.280 x 800 píxeles** de resolución. La batería es de 61 vatios/hora, con **autonomía** para **entre seis y ocho horas** de funcionamiento continuado dependiendo del uso de la pantalla o de la carga de trabajo. Tiene un buen teclado, así como un *touchpad* amplio y ergonómico, con un buen tacto. La carcasa es de plástico, sin acceso directo a la batería, aunque la parte de debajo de la carcasa se puede retirar con solo desenroscar unos tornillos y tener un poco de cuidado. De todos modos, no es demasiado práctico, al **no poder ampliarse** con casi nada. Es un equipo donde **el hardware pierde de casi todo el protagonismo frente al software y la dependencia de Internet** para acceder a servicios y aplicaciones. Solo parece necesario que el acelerador gráfico sea algo más convincente a la hora de trabajar con APIs como WebGL, que se benefician de la aceleración de tareas mediante la tarjeta de vídeo, y que en este equipo no está bien resuelta. ■



Samsung Chromebook Serie 5

Valoración	8,0
Calidad/Precio	8,0

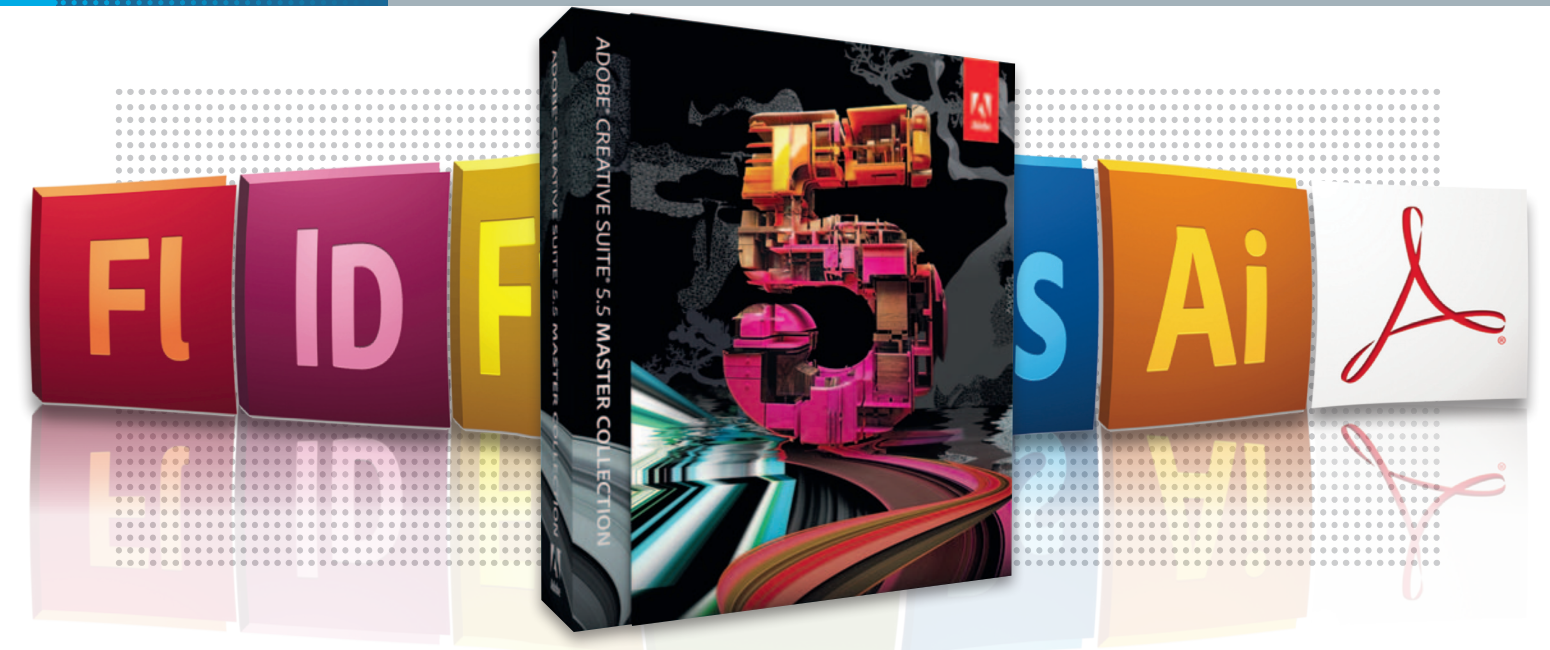
CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo Google Chrome OS. Intel Atom N570, 1,66 GHz, 2 núcleos. 2 Gbytes de memoria RAM DDR3. Pantalla 12,1'', 300 nits LED, 1.280 x 800 pixeles. Gráficos integrados Intel NM10. 16 Gbytes SSD. Conexiones: WiFi 802.11b/g/n, 3G, VGA (con adaptador), auriculares / micrófono, multilector tarjetas, 2 x USB 2.0. Batería: 61 vatios/hora. Dimensiones: 29,4 x 21,8 x 2 cm. Peso: 1,49 Kg

CONTACTO
Samsung / www.samsung.com/es

+ LO MEJOR Facilidad de uso. Todo está en la Nube, accesible y seguro. Automomía. Rendimiento adecuado. Tiempo de encendido

– LO PEOR La conectividad WiFi o 3G aún no es universal ni barata. Rendimiento multimedia para alta definición. Funcionalidades off-line

PRECIO 399 € (WiFi) 449 € (3G)



Con un ojo puesto en el segmento de Tablet PC

Adobe Creative Suite 5.5 Master Collection

Un año después del lanzamiento de la versión CS5, la suite de medios digitales más popular del mercado vuelve a la carga apostando fuertemente por la expansión de sus posibilidades hacia los dispositivos móviles, aunque sin dejar de lado otros cometidos, como el uso de HTML5.



Pablo Montañés

Adobe ha cambiado su tradicional ritmo de actualizaciones, pasando de 18 a 12 meses. Así ha ocurrido con su **suite** estrella **de medios digitales**, que, en tan solo un año, ha renovado su edición 5 comercializando ya la **CS 5.5**. en diferentes «sabores» para cada segmento profesional. En total, tenemos cinco versiones distintas: **Adobe Creative Suite 5.5. Design Premium** y **Design Standard** (en el ámbito del diseño, autoedición, retoque de imagen...), **Adobe Creative Suite 5.5 Web Premium** (diseño web), **Adobe Creative Suite 5.5 Production Premium** (contenidos de vídeo y audio) y, por último, **Adobe Creative Suite 5.5 Master Collection**, el paquete que analizamos en estas páginas y que cuenta con la colección completa de aplicaciones Adobe, tal y como podéis comprobar en la tabla de componentes. En la actualidad, ningún otro fabricante de software es capaz de desplegar tal magnitud de posibilidades en este segmento. Tras la adquisición en 2005 de Macromedia, su más duro rival por aquel entonces, Adobe no solo terminó completando su porfolio de aplicaciones, sino que se quedaba prácticamente sola en el mercado, con la canadiense Corel como única rival en determinados campos.

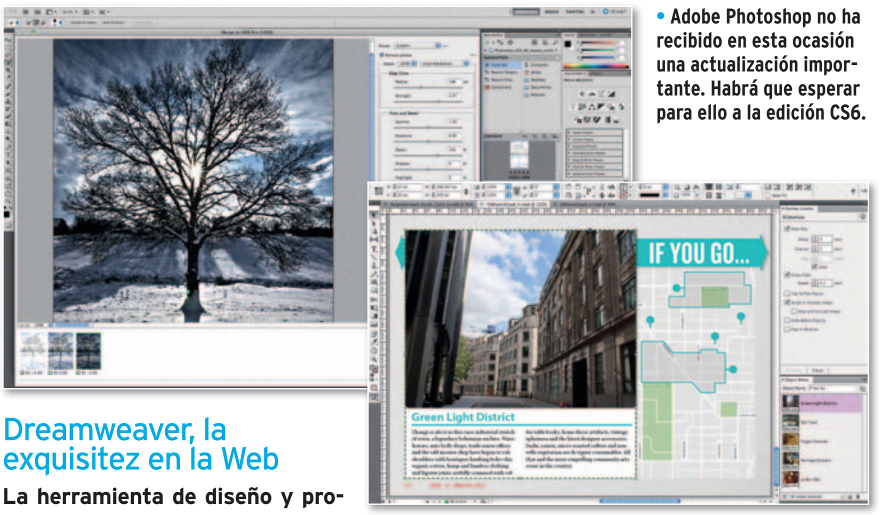
De forma adicional, el desarrollador californiano ha presentado en sociedad la edición profesional de **Adobe Digital Publishing Suite**, una interesante alternativa **para la publicación en las modernas tabletas**, la cual, tal y como veremos en estas mismas páginas, se integra perfectamente con determinados componentes, como Adobe InDesign CS5.5.

Al margen del desarrollo por separado de cada una de las herramientas que están disponibles en estos paquetes, Adobe ha sabido llevar a la máxima expresión el **dinamismo entre las aplicaciones**, de tal forma que se conectan entre sí para **mejorar notablemente los flujos de trabajo**. Es algo que ya hemos comentado en anteriores análisis, pero que nos gusta subrayar debido a su importancia.

Lo que sí es cierto es que **no todas las herramientas han sufrido cambio de versión de CS5 a CS5.5**. Adobe ha preferido dejar **inalterables** alguna de ellas, como ese el caso de **Photoshop**, **Illustrator**, **Fireworks** o **Contribute**, por lo que aquellos que buscan poner su actualización como excusa para adquirir nuevas licencias deberían esperar al siguiente lanzamiento, que probablemente llegue durante el año que viene con el nombre CS6. No obstante, es mucho lo que se puede contar sobre esta nueva versión de Adobe Creative Suite 5.5. Master Collection, por lo que intentaremos centrarnos en las novedades más importantes con las que podrán contar los usuarios que decidan renovarse.



• **En el segmento de PC, Adobe Premiere Pro no tiene competidor y ha sabido pulir el espacio de trabajo para mejorar la experiencia de usuario**



• Adobe Photoshop no ha recibido en esta ocasión una actualización importante. Habrá que esperar para ello a la edición CS6.

• La autoedición con InDesign se está adaptando perfectamente a los nuevos modelos de publicación, en especial a la visualización de contenidos muchos más interactivos en tablets.

Dreamweaver, la exquisitez en la Web

La herramienta de diseño y programación web heredada de Macromedia es sin duda alguna la **más completa del mercado**. Algunos profesionales aseguran que incorpora demasiadas funciones, saturando el espacio de trabajo con muchas que no utilizarán nunca o casi nunca. Otros se lamentan de que genera demasiado código «basura» durante los desarrollos. Sin embargo, bajo nuestro punto de vista, la versatilidad de Dreamweaver convierte a esta herramienta en indispensable para todo profesional de la programación web que quiera estar a la última y desee realizar los trabajos más impactantes con el mínimo esfuerzo.
El caso más claro de renovación es **la compatibilidad con HTML5** y, sobre todo en esta nueva versión, con las **hojas de estilo en cascada CSS3**. Se disipan así las pocas dudas que generaba el particular enfrentamiento entre **HTML5 y Flash**. Para **Adobe** no existe tal lucha, ya que **apoya a ambos formatos** y considera que pueden convivir en Internet sin fricciones.
Mientras tanto, otra de las joyas de la corona de Dreamweaver es la función **Multiscreen Preview**. También existía en la anterior versión, pero en esta actualización ha ampliado notablemente sus posibilidades. Para entender este panel rápidamente, tan solo tenemos que pensar en **una página web que deseamos visualizar en distintos dispositivos y plataformas**, desde los tradicionales sobremesa y portátil hasta *smartphones* y *tablets*. Con Multiscreen Preview es posible **visualizar el resultado del render en una misma pantalla**, **pero** además **pudiendo hacer cambios en el código en tiempo real**, como pueda ser el uso de distintas hojas de estilo CSS. Se trata de una funcionalidad que hará las delicias de los programadores que se dedican a este tipo de procesos de desarrollo. Hasta ahora, el uso de distintas resoluciones en las pantallas suponía un verdadero quebradero de cabeza, pero, con la llegada de la nueva generación de dispositivos móviles, este detalle puede suponer el caos en caso de no utilizar herramientas como Multiscreen Preview.
Por último, debemos mencionar un par de nuevas funcionalidades de Dreamweaver que son secundarias, pero interesantes para más de un programador web. Por un lado, el **soporte para servidores FTP seguros (FTPS)** y, por otro, el **acceso directo a la validación del código a través del servicio W3C**, que se dedica a analizar los desarrollos y devolver los posibles errores y advertencias relacionadas con la programación suministrada.

Flash sigue muy vivo

A pesar de lo que muchos quisieran, **Adobe Flash sigue manteniendo la hegemonía en** el mercado de los **contenidos ricos para Internet (RIA)**. Ni Microsoft Silverlight ni HTML5 se la quitarán, al menos por el momento. Es cierto que se trata de una **plataforma cerrada**, pero también hemos contemplado cómo los agujeros de seguridad encontrados se han minimizado con las últimas versiones del reproductor, **Adobe Flash Player**.
En esta ocasión, las novedades llegan en diversos frentes pero, como ocurre con otras herramientas de la *suite*, volvemos a destacar la **tendencia de llevar los contenidos a otras plataformas** de creciente uso, como los dispositivos móviles. Con **Adobe AIR**, por ejemplo, es posible trsladar esas creaciones Flash a *smartphones* y tabletas, no solo para **Android** o **BlackBerry**, sino también para aquellos dispositivos basados en **iOS**.

Multimedia con Premiere Pro, After Effects y Audition

Adobe Premiere Pro, el software de edición de vídeo profesional, es una de las utilidades que **más ha evolucionado** en las últimas entregas, en especial a nivel de **experiencia de usuario y espacio de trabajo**. Además, Adobe nos deleita con nuevas funcionalidades, como la **fusión de distintas fuentes de audio y vídeo en un mismo clip** sin que exista necesariamente código de tiempo. A día de hoy,

Adobe Digital Publishing Suite

Con el desembarco en el mercado de los **tablets**, en primera instancia de la mano de Apple con sus iPad y posteriormente otras alternativas como las basadas en Android, se abre todo un mundo de posibilidades para aquellas organizaciones que publican cualquier tipo de contenido. Periódicos, revistas, libros, panfletos publicitarios, trípticos... realmente necesitan una nueva forma de **expandirse a estos dispositivos móviles más allá de las páginas web u otros formatos como el PDF** tradicional.
Ese es precisamente el cometido principal de Adobe Digital Publishing Suite: llegar a una audiencia más extendida, más fresca, a través de servicios en plena efervescencia como son las tiendas de aplicaciones para dispositivos móviles. Efectivamente, las empresas que deseen hacer uso de



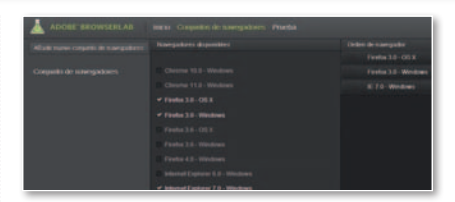
Digital Publishing Suite no tendrán que llevar a cabo un diseño distinto al que puedan haber realizado con la versión en papel de una publicación. Gracias a la integración con Adobe InDesign CS5.5, la versión Tablet se mantiene con el mismo «look&feel», aunque también es posible añadir capas adicionales como hiperenlaces, vídeos, audio, presentaciones, etc. para **aprovechar la interactividad de estos dispositivos**. Muchos estaréis pensando que Adobe no ha descubierto nada nuevo y es así, pero lo cierto es que otras alternativas que ya existían en el mercado no parecen haber cuajado, al menos para el sector de PC.

Componentes que incluye cada suite

Adobe Creative Suite 5.5	CS5.5 Master Collection	CS5.5 Desing Premium	CS5.5 Design Standard	CS5.5 Web Premium	CS5.5 Production Premium	Precio individual
Componentes principales						
After Effects CS5.5	✔	✗	✗	✗	✔	1.414,82 €
Dreamweaver CS5.5	✔	✔	✗	✔	✗	565,22 €
Fireworks CS5	✔	✔	✗	✔	✗	411,82 €
Flash Professional CS5.5	✔	✔	✗	✔	✔	824,82 €
Illustrator CS5	✔	✔	✔	✔	✔	848,42 €
InDesign CS5.5	✔	✔	✔	✗	✗	1.001,82 €
Photoshop CS5	✗	✗	✔	✗	✗	984,84 €
Photoshop CS5 Extended	✔	✔	✗	✔	✔	1.414,82 €
Premiere Pro CS5.5	✔	✗	✗	✗	✔	1.001,82 €
Encore CS5	✔	✗	✗	✗	✔	n.a.
OnLocation CS5	✔	✗	✗	✗	✔	n.a.
Flash Catalyst CS5.5	✔	✔	✗	✔	✔	529,82 €
Flash Builder 4.5	✔	✗	✗	✔	✗	223,02 €
Audition CS5.5	✔	✗	✗	✗	✔	411,82 €
Acrobat X Pro	✔	✔	✔	✔		659,62 €
Contribute CS5	✔	✗	✗	✔	✗	234,82 €
Componentes adicionales						
• Device Central CS5.5	✔	✔	✔	✔	✔	n.a.
• Bridge CS5	✔	✔	✔	✔	✔	n.a.
• Dynamic Link	✔	✗	✗	✗	✔	n.a.
Precio	3.656,82 €	2.712,82 €	1.886,82 €	2.358,82 €	2.476,82 €	

es habitual realizar distintas tomas de una misma secuencia para combinarlas posteriormente. Una de esas tomas puede llegar desde una cámara de fotos con la que se ha grabado vídeo, por ejemplo, donde el código de tiempo suele brillar por su ausencia. Con esta nueva funcionalidad, todo es coser y cantar para el editor de vídeo.

También nos ha llamado la atención el **motor de reproducción Mercury Playback**, capaz de visualizar las secuencias que se están editando y mezclando con una **suavidad y nitidez espectaculares**. Este motor está basado en **64 bits**. De hecho, aquellos usuarios que quieran utilizar Adobe Premiere Pro no tendrán más remedio que disponer de un equipo ejecutándose en esta arquitectura, tanto a nivel de procesador como de sistema operativo. Precisamente, uno de los lastres de la edición de vídeo, en especial cuando trabajamos con secuencias en alta definición, es el de necesitar una máquina realmente potente. Las grandes cargas de trabajo necesarias así lo requieren. Es algo que se mejora visiblemente gracias a Mercury Playback y que hemos contrastado durante nuestras pruebas.



• Los servicios on-line de Adobe también permiten mejorar la calidad de los diseños gracias a herramientas muy potentes. En este caso, vemos el renderizado de nuestro sitio web simulando los distintos navegadores existentes.

En otro orden de cosas, también esperábamos **mejoras** en el sistema de codificación **Adobe Media Encoder** y sinceramente las hemos encontrado. Esta herramienta es capaz de **reducir los tiempos de codificación a múltiples formatos** dependiendo del dispositivo que se vaya a utilizar, como pueda ser el caso de *smartphones*, tabletas o televisores. Lo hace a través de un completo conjunto de reglas preestablecidas, de tal forma que **un mismo fichero de proyecto se podrá exportar a todos los formatos y calidades que queramos**.

Descripción del componente
Gráficos animados y efectos visuales para vídeo
Diseño y desarrollo de sitios web
Diseño de elementos web basados en gráficos vectoriales
Creación de contenido interactivo para aplicaciones y Web
Diseño y edición de gráficos basados en vectores
Maquetación para publicación digital e imprenta
Diseño y edición de imagen basada en bitmap
Diseño y edición de imagen basada en bitmap
Edición de vídeo
Autoría CD/DVD/Blu-ray disc
Gestión avanzada de secuencias de vídeo
Creación de interfaces y contenido interactivo sin escribir código
Desarrollo de aplicaciones Flash sofisticadas y multiplataforma
Edición de audio
Creación y edición de documentos en PDF
Gestión de los sitios web
Análisis y distribución de aplicaciones en múltiples dispositivos móviles
Gestión e intercambio de documentos entre aplicaciones
Flujo de trabajo mejorado y creación de vínculos dinámicos entre Premiere, After Effects y Encore

Photoshop Touch

La magia de Photoshop también se extiende ahora al segmento de las tabletas con la puesta en funcionamiento del *kit* de desarrollo Adobe Photoshop Touch. Aquellos desarrolladores que dispongan de la versión CS5.5 tendrán acceso a este **SDK** de forma gratuita **que permite crear aplicaciones para Android, iOS y BlackBerry PlayBook**, y que además estas se puedan poner en contacto con la versión de Photoshop para escritorio (Mac y PC). Adobe ya ha lanzado varias aplicaciones para estos dispositivos que posibilitan contemplar rápidamente su potencial creativo, como **Adobe Eazel**, **Color Lava** y **Nav**. Por ejemplo, es posible mezclar colores desde una tableta con los dedos y enviar el resultado a Photoshop, de tal forma que estarán disponibles para futuros trabajos de diseño.

Para completar la potencia de Adobe Premiere Pro sin que el usuario muera en el intento, Adobe también **ha actualizado After Effects y Audition** a la versión CS5.5. Son las herramientas de efectos finales y edición de audio, que se **complementan a la perfección con Premiere Pro**. De hecho, es posible lanzarlas en cualquier momento sin perder eficacia durante estos procesos.

La maqueta perfecta se lleva a cabo con InDesign

Junto a QuarkXPress, Adobe InDesign se ha mantenido como la herramienta por excelencia para la maquetación de publicaciones. Sin embargo, durante los últimos años, la propuesta de Adobe parece



• **La posibilidad de previsualizar en tiempo real los proyectos en distintos formatos resulta clave para optimizar los ciclos de desarrollo en programas como Flash o Dreamweaver.**

haber despegado para dejar a su competidora algunos peldaños por debajo; más aún si se tiene en cuenta la **excelente integración** con otras herramientas de la línea CS, como pueda ser el caso de **Adobe Photoshop**, lo que al fin y al cabo facilita el trabajo de los profesionales en este tipo de ámbitos de creatividad.

InDesign ha dado un paso adelante con la llegada de la versión CS5.5, sobre todo en determinados procesos que mejoran la productividad, como el **tratamiento de documentos de salida en PDF**. Sin embargo, la novedad más atractiva llega de la mano de **Adobe Digital Publishing Suite**, ya que se integra a la perfección para **adaptar las maquetas a soportes incipientes como los tablets**, que multiplican exponencialmente la interactividad con los lectores (ver recuadro adjunto).

Los servicios on-line crecen

Después de su lanzamiento junto a la versión CS5, **Adobe CS Live** sigue manteniéndose como un **servicio gratuito para los suscriptores** de alguna de las herramientas pertenecientes a Creative Suite. Lo hará al menos hasta abril de 2012, fecha en la que probablemente la compañía ponga precio a estas utilidades, o bien alargue esa gratuidad en el tiempo. CS Live pretende mejorar diversos aspectos, como la **aceleración de los flujos de trabajo**, el **análisis inteligente de los procesos de diseño**, y la creación y colaboración entre los profesionales que trabajan con las distintas herramientas de Adobe.

De entre los **cinco servicios principales** que actualmente ofrece, destacamos sin duda **Adobe BrowserLab**, que facilita a los profesionales la **visualización de sus proyectos en distintos ambientes** de forma rápida y sencilla. Herramientas de diagnóstico, previsualización en distintos exploradores y sistemas operativos son algunos de estos ambientes. Para los desarrolladores de Dreamweaver, por ejemplo, este proceso suele ser bastante tedioso y Adobe lo facilita enormemente. Como parte de CS Live, también se ofrecen otros servicios como **CS Review** (para compartir la revisión de los proyectos con los clientes u otros compañeros), **Adobe Story** (para crear guiones y escaletas en los procesos de vídeo) o **SiteCatalyst NetAverages** (que abarca tendencias de Internet como dispositivos móviles) ■

Adobe Creative Suite 5.5 Master Collection

Valoración 9,6

Calidad/Precio 6,5



CARACTERÍSTICAS
Suite multimedia profesional para el diseño y desarrollo web, imagen, ilustración, vídeo y audio

CONTACTO
Adobe / www.adobe.es

+ LO MEJOR Adobe tiene clara la popularidad de las tabletas, así como del estándar HTML5 y está apostando por estos elementos

– LO PEOR Es una pena que no todas las aplicaciones de la suite hayan sido actualizadas. Como siempre, la política de precios, que sigue siendo prohibitiva para muchos profesionales

PRECIO **3.656,82 €** (consultar tabla)

Analizamos al sustituto de Leopard, disponible desde julio

Apple Mac OS X Lion, con toques de iOS

En el pasado evento del 6 de junio, Jobs saltaba al escenario para presentar, entre otras cosas, su último sistema operativo. Este Mac OS X Lion, repleto de novedades, ya está disponible como actualización a través de la Mac App Store.



Eduardo Sánchez Rojo

Desde el mes de julio, está disponible el sustituto de Snow Leopard: el **nuevo Mac OS X Lion (10.7)**. A primera vista, el sistema no parece haberse transformado demasiado. Sin embargo, basta bucear un poco para descubrir un entorno que **aglutina cientos de cambios sin apenas trastocar la interfaz ni la usabilidad**.

A pesar de que las imágenes que ilustran este análisis son de la **Developer Preview 4,** una versión casi final liberada justo tras la presentación de Steve Jobs del 6 de junio, las diferencias que presenta respecto a la que se ofrece al gran público desde julio son muy poco significativas.

El nuevo sistema **se incluye de serie en todos los equipos nuevos**, mientras que para los fabricados con anterioridad que no lo llevan de serie pero que se comercializan desde el lanzamiento, se ofrece una actualización gratuita. Para el resto de la base instalada, **la actualización puede hacerse a través de la Mac App Store** a un precio muy competitivo, aunque el archivo a descargar supera los 4 Gbytes de tamaño.



Valoración 9,2
Calidad/Precio 8,8
PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CARACTERÍSTICAS
Sistema operativo para equipos Apple de sobremesa y portátiles. Disponible desde julio de 2011

CONTACTO
Apple / www.apple.es

+ LO MEJOR Mission Control, LaunchPad y las funciones de autoguardado son muy prácticas

– LO PEOR Aunque alguna aplicación nos ha dado ciertos fallos, pero la versión analizada no era final

PRECIO 23,99 €



Tras la instalación, este es el aspecto de la interfaz de Lion. Como vemos, salvo algún icono nuevo en el Dock de iconos, **la apariencia es prácticamente idéntica a la de versiones anteriores**. Con ello, los usuarios que ya dominasen la interfaz de Snow Leopard, e incluso Leopard, no tendrán mayores problemas para sentarse delante del nuevo Lion.



Una de las grandes novedades es **Mission Control**, que nos permite **manejar tantos escritorios virtuales como necesitemos, y movernos entre ellos y sus aplicaciones** en cuestión de segundos. Podemos configurar su ejecución con pulsaciones de teclas o movimientos de ratón, y sustituye al antiguo **Spaces**, bastante menos productivo.

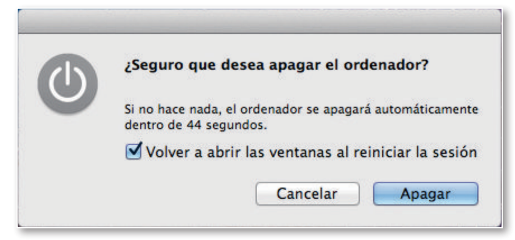


Otro de los grandes avances es **LaunchPad**. Basta pulsar el icono en forma de cohete del **Dock** o utilizar un gesto con los dedos para que se **nos muestren las aplicaciones del equipo al más puro estilo del iPhone/iPad**. Lo mejor es que podemos crear grupos de ellas para organizarlas a nuestro gusto, dejando a mano las más utilizadas.

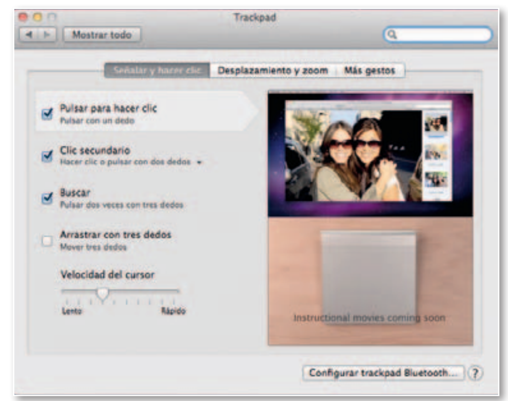


El cliente de correo **Mail 5**, aunque no es revolucionario, sí recoje algunas mejoras interesantes. **Su interfaz recuerda mucho a la del iPad** (sobre todo a pantalla completa) y ahora muestra los correos como conversaciones.

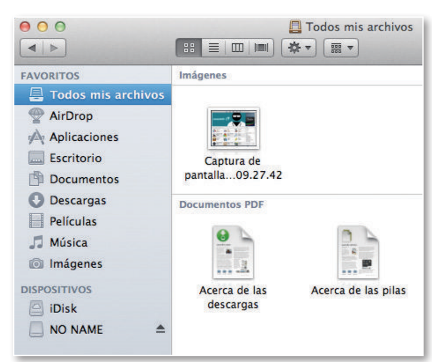
La **tienda de aplicaciones cobra un enorme protagonismo** en Lion y se integra con el entorno como sucede en iOS. Así, los desarrolladores **pueden distribuir las aplicaciones al más puro estilo iPhone/iPad**, ofreciendo actualizaciones de las mismas tan pronto como estén disponibles.



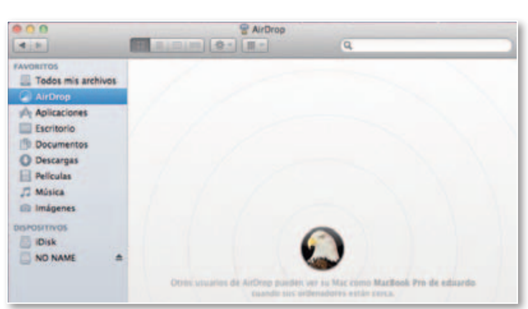
Ahora, al apagar el equipo, podemos hacer que **al encenderse cargue las mismas ventanas y archivos que teníamos abiertos** para no perder tiempo.



Los **movimientos gestuales tienen ahora más importancia que nunca**. Tenemos muchas funciones que pueden ser activadas con movimientos de los dedos.



En el sistema de archivos tenemos una nueva ordenación de **accesos directos a Favoritos, y las funciones de autoguardado de archivos y versiones**.



Con **AirDrop** Apple ha creado un sistema P2P que permite **enviar fácilmente ficheros** a Macs cercanos de manera encriptada y previa autorización del destinatario.



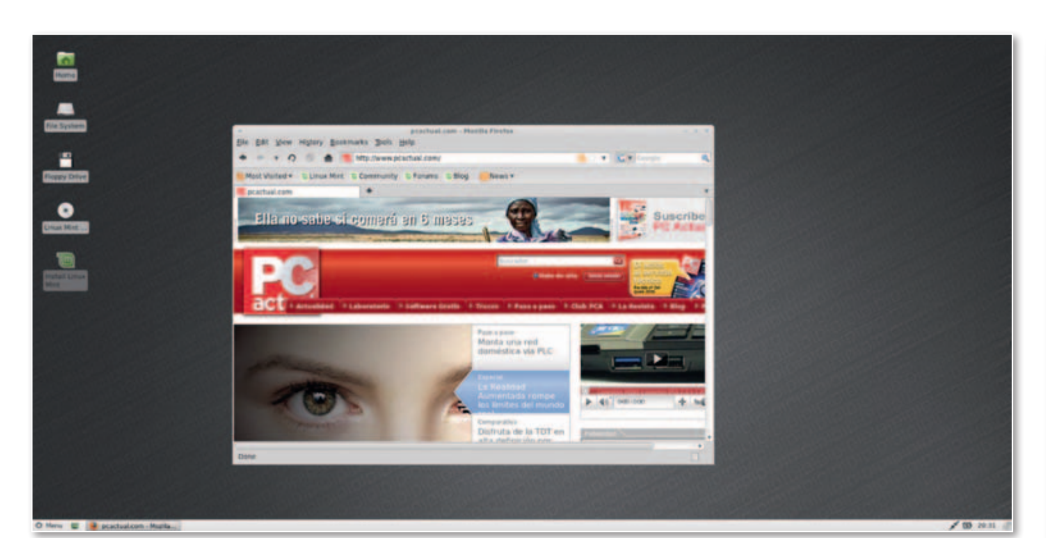
Safari también tiene algunos novedades apreciables: desde la **lista de lectura** para páginas de interés que encontremos y queramos leer después más tranquilamente, el **nuevo botón para visualizar las descargas** o, lo mejor, la **función a pantalla completa que también encontramos en otras aplicaciones**, y que permite aprovechar toda la TFT.

Una distro muy completa y que nos ha sorprendido gratamente

Linux Mint Xfce









Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,1

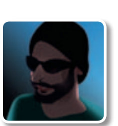
CARACTERÍSTICAS
Distribución para plataforma i386, x86_64. Instalación Live CD

CONTACTO
Linux Mint
www.linuxmint.com

LO MEJOR Versión optimizada para consumir muy pocos recursos. Al ser una rolling distro siempre estamos actualizados a la última versión de los paquetes y drivers que aparezcan

LO PEOR La interfaz Xfce puede no ser del gusto de todos los usuarios, especialmente de aquellos acostumbrados a interfaces más sofisticadas

PRECIO Gratuito

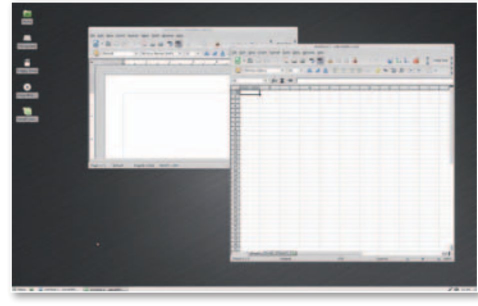


Javier J. Nieto

Estamos frente a una distribución que no se apoya en una empresa o fundación, sino que, al igual que Debian, **se fundamenta en la colaboración de usuarios**. Su instalación es sencilla, podemos descargar una **imagen Live** desde su web (**www.linuxmint.com**) y optar por **probarlo directamente o instalarlo en el disco**. La carga del Live CD ya da una idea de la mejora en rendimiento que han realizado en la distro, **en escasos segundos se cargará la interfaz Xfce**. El equipo de desarrollo se jacta de consumir solo 114 Mbytes en tenerlo cargado y listo. Si optamos por instalarlo permanentemente, nos guiará un asistente con el que elegiremos las opciones típicas de idioma, particionamiento de disco y cuentas de usuario. Cuando vemos los **requerimientos mínimos** que pide Linux Mint Xfce, **parece que demos un salto diez años atrás**: 512 Mbytes de memoria, 3 Gbytes de disco duro y una resolución mínima de 800 x 600 píxeles. Sin embargo, no hay que asociarlos con el rendimiento y potencia que encontramos en la distro, ya que viene con un **completo conjunto de paquetes preinstalados**.
De entrada, dado que es una **rolling release**, no tiene sentido enumerar las versiones de cada paquete, ya que, **en cualquier momento, podremos actualizar a la última versión** todos aquellos sobre los que existen novedades. Entodo caso, demos un vistazo a lo que tenemos.

Aplicaciones para todo

El **kernel** que trae el Live CD es el **2.6.32.5** y la versión de **Xfce** es la **4.6.2**. Además, encontramos **LibreOffice 3.3.1** como *suite* ofimática. En cuanto a gráficos, destacan **F-Spot** como gestor de imágenes, **Gimp** como editor gráfico y **Simple Scan** para manejar el escáner. Respecto a Internet y conectividad, el navegador por defecto es **Firefox** (**con el plug-in de Flash**) y se acompaña del cliente **FTP FileZilla**, **Thunderbird** como gestor de correo, **XChat** para **IRC** y mensajería instantánea con **Pidgin**.
En el apartado multimedia, **Linux Mint Xfce** ofrece el conjunto de paquetes más completo que hemos visto preinstalado en una distro: incorpora hasta cuatro reproductores multimedia diferentes (**GNOME Player, Movie Player, MPlayer y VLC**) además de la utilidad de grabación de DVD/CD **Brasero**, el gestor de música **RhythmBox** y, para grabación y edición digital, **Mixer y PulseAudio**. La gestión de los paquetes se puede realizar con las aplicaciones **Synaptic** o **Software Manager**. Aunque ambas funcionan sin problemas, la segunda está más acabada, ofrece una mejor experiencia de usuario y cuenta con la opinión de terceros sobre el software que se ha de instalar.
Linux Mint Xfce nos ha sorprendido gratamente. El hecho de estar pensado para usarse en equipos de perfil bajo, lejos de ser una traba, le proporciona una velocidad de ejecución envidiable. **El arranque del sistema y manejo de las aplicaciones se hace a velocidades de vértigo**. Aunque inicialmente pensamos que, precisamente por esa austeridad en recursos, la distro vendría poco nutrida en paquetes preinstalados, no es así. Es más, a este completo conjunto hay que añadir todas las que podemos encontrar en los repositorios de Synaptic o Software Manager y que sea una *rolling distro*. Todas estas cualidades hacen de Linux Mint Xfce una opción muy **interesante, tanto para los que se inician como el que tiene conocimientos**. ■



• **Una de las aplicaciones que se instalan por defecto con la distribución es la suite LibreOffice.**

Tras el fracaso de Buzz y Wave, Google compite de nuevo con Facebook

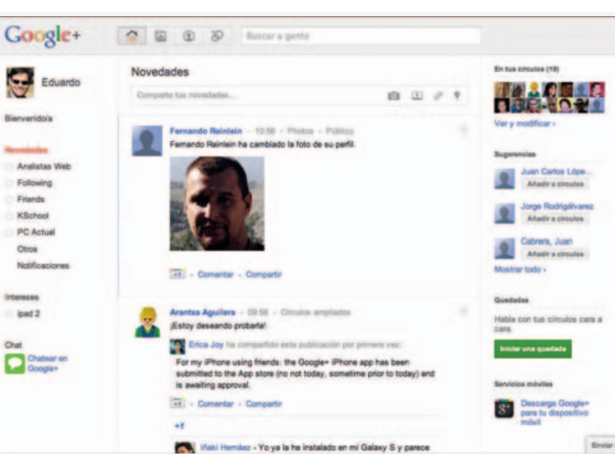
Google+

Eduardo Sánchez Rojo

Parece difícil hacer sombra a la omnipresencia de Facebook en el panorama de las redes sociales, pero Google se muestra dispuesta a plantar de nuevo batalla con su servicio Google+. En realidad, no se trata de una aplicación más en la Nube del «gigante» de Internet, sino más bien del lugar que a partir de ahora podremos utilizar para **compartir contenidos entre los usuarios, facilitar el acceso a la información que nos interesa** y, sobre todo, **estar en contacto con toda clase de gente** con la que nos relacionemos.

Para lograrlo, **Google+ recurre al concepto de círculos**. Así, podemos ir arrastrando amigos y contactos en diferentes círculos (familia, amigos, trabajo, etc.), de manera que sea posible compartir información solo con uno o con varios de ellos. También resulta **muy curiosa la función de Intereses**. A través de ella, podemos suscribirnos a todo lo que se esté hablando sobre un tema concreto en Internet (por ejemplo, Fórmula 1), al más puro **estilo RSS**, teniendo la opción de compartirlo con nuestros círculos. También resulta **muy potente el videochat para un máximo de 10 amigos**. En este caso, el sistema muestra automáticamente en grande la imagen de la persona que está hablando en cada momento.

Por último, Google se ha tomado en serio el tema de la privacidad y, además de poder controlar quién accede a qué en cada momento, **da facilidades para cancelar la cuenta** y, sobre todo, para **descargar una copia de todos nuestros datos al PC**. Es gratuita, aunque está en **fase beta**, por lo que **el acceso requiere la invitación** de algún miembro de la red. ■



Valoración 8,4
Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS
Red social con opción para clasificar tus contactos en círculos. Permite suscribirse a información generada en Internet. Cuenta con videochat para hasta 10 usuarios. Acceso abierto solo por invitación

CONTACTO
Google
http://plus.google.com

+ LO MEJOR El concepto de distribución de contactos en círculos. Videochat de hasta 10 personas. Opción de backup de nuestros datos

— LO PEOR Aún tiene algunos fallos de seguridad y aspectos de la interfaz que deben pulirse. Falta masa crítica de usuarios

PRECIO **Gratuito**

Reduce el gasto de tinta de tu impresora

PretonSaver Home



Javier J. Nieto

Cualquiera que tenga una impresora se habrá dado cuenta de que **el verdadero gasto** no **es** su compra, sino **el desembolso en cartuchos**. En muchos casos, cambiarlos todos supone un gasto mayor que la propia impresora, por eso, cada vez que imprimimos una hoja completa a color y vemos que el papel sale empapado, tenemos la sensación de «tirar» el dinero. **PretonSaver** es una utilidad de impresión que **permite ahorros en cartuchos o tóner**, y lo hace poniendo el foco en el exceso de tinta que emplean los algoritmos de impresión, mejorándolo y **permitiendo hasta un 70% de ahorro**.

Utiliza la **técnica** del **nifty pixel o píxel ingenioso**, que **evita el solape de tinta que se produce entre los diferentes píxeles al imprimir**. PretonSaver hace un análisis de la matriz de puntos de impresión y elimina aquellos que pueden quedar prácticamente cubiertos por los adyacentes. Esta técnica, que **no realiza ningún cambio en los drivers**, es compatible con cualquier impresora y permite ajustar el grado de ahorro, desde cero hasta un 70%.

Hasta ahora, las propias impresoras proporcionaban distintos algoritmos de ahorro (reducción de la densidad de salida, reducción del nivel de densidad del tóner o el *halftoning*), pero todas ellas tienen consecuencias en la calidad. La gran ventaja de PretonSaver es que **la relación entre el ahorro en tinta y la calidad de impresión es mucho mejor**. En las pruebas que hemos realizado, hemos comprobado que **el grado de ahorro que mejor funciona con la mayoría de documentos está en el 35%**, si subimos al 70%, la calidad se ve afectada, pero sigue siendo válida para borradores. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Reduce el consumo de tóner y tinta en la impresión de documentos. Precisa registrarse para obtener una licencia gratuita de un año. El público objetivo de esta compañía son las empresas, para las que cuenta con las versiones Standar, Enterprise y Premium

CONTACTO
Fabricante: Preton
www.preton.com
Distribuidor: NessPro Spain
www.nesspro.es

+ LO MEJOR Buena calidad de impresión con un ahorro significativo

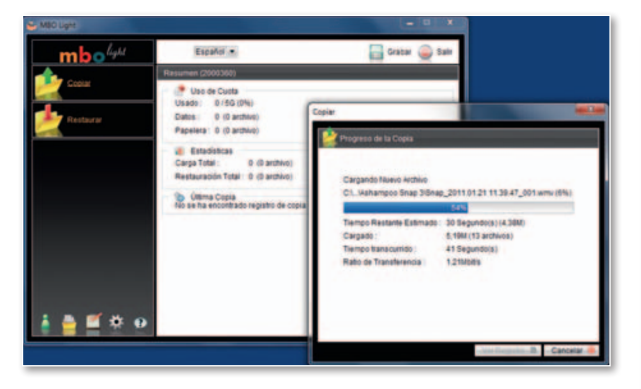
— LO PEOR No está en español. Pantallas de configuración bastante espartanas (podría mostrar simulaciones de cómo va a quedar la impresión según el nivel de ahorro)

PRECIO **Gratuito**

Copia de seguridad automática y desatendida en la Nube

MBO Light 5 Gbytes

Eduardo Sánchez Rojo



El número de soluciones disponibles para hacer copias de seguridad de nuestros archivos en la Nube no deja de crecer. En esta ocasión hemos probado MBO Light, la alternativa más accesible de Mast Storage, que lleva desde el 2007 ofreciendo Mast Backup Online para empresas. Las diferencias se centran en que este nuevo servicio permite realizar **un único grupo de copia por cuenta**, **no soporta el acceso de múltiples usuarios** y cuenta con menores prestaciones a la hora de parametrizar o personalizar el proceso. Sin embargo, lo fundamental se mantiene idéntico: nos brinda la posibilidad de efectuar **copias de seguridad automatizadas de nuestros equipos directamente en la Nube**, desde donde podremos restaurar los ficheros en caso necesario.

Entre los detalles positivos, hay que destacar una **instalación realmente sencilla** y una **interfaz de la aplicación clara** incluso para los más inexpertos. Por defecto, el programa admite la seleción de las ubicaciones clásicas de nuestros datos (Escritorio, Documentos, Outlook, etc.), aunque también facilita añadir cualquier carpeta de manera manual. A partir de ahí, basta poner una hora y automáticamente se realizará la copia diaria de manera programada. La velocidad de subida dependerá de nuestra conexión, pero durante nuestras pruebas el servicio fue rápido y muy estable. Aun así, **por precio y características, se nos queda algo corta** si la comparamos con la competencia. Hay en el mercado soluciones como **Dropbox** o **SugarSync** que, por menos dinero, ofrecen 30 Gbytes de capacidad mínima (con opción a crecer). Y, aunque estas últimas están más enfocadas a la sincronización entre equipos (con subida automática de cualquier fichero creado/modificado en las carpetas elegidas), al final cumplen la misma función de *backup* e incluso con acceso rápido a las últimas versiones de cada fichero.

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Servicio de backup on-line orientado a pequeñas empresas y profesionales. Permite programar copias diarias con encriptación AES de 256 bits. Compatible con Windows 2000/XP/2003/Vista/2008/7, FreeBSD y Mac OS X. Soporta la copia de ficheros abiertos, permisos NTFS y copias totales e incrementales. Capacidad de 5 a 60 Gbytes (entre 59 y 189 €/año), con posibilidad ampliaciones en bloques de 30 Gbytes

CONTACTO
Mast Storage / www.mbolight.com

LO MEJOR Funcionamiento muy accesible. Fácil de instalar, configurar y gestionar para los usuarios menos expertos. Capacidad de crecimiento en caso necesario

LO PEOR Los precios son elevados si se comparan con soluciones de almacenamiento remoto, como Dropbox o SugarSync, aunque estos no están tan enfocados al backup

PRECIO 59 €

Ajusta los parámetros de cientos de fotos con un solo clic

Ashampoo Photo Converter



David Onieva

Aplicaciones de retoque fotográfico de uso sencillo y asequible ya hay muchas en el mercado. Sin embargo, esta propuesta de Ashampoo lleva al límite la simplicidad, ya que en realidad el usuario no manipula la imagen o imágenes directamente en ningún momento, sino que, a través de **una única pantalla que engloba todas sus opciones**, permite efectuar las modificaciones deseadas sobre una o más fotografías. En cuanto a los parámetros personalizables, encontramos funciones para el **redimensionamiento de imágenes**, corrección de **brillo** y **contraste**, diferentes **efectos digitales**, **rotaciones** u **optimización de colorimetría**. Asimismo, nos brinda la posibilidad de **tratar los ficheros en bloque** para aplicar los cambios en un grupo de instantáneas de forma simultánea. Igualmente, se alza como una estupenda herramienta para **convertir formatos de imagen**, pues efectúa la conversión rápida y eficazmente entre una larga lista de los más populares.

Aquellos que estén interesados en esta aplicación y hayan comprado la versión más completa de PC Actual están de suerte, pues **la firma alemana nos ha cedido el software para distribuirlo en nuestro DVD**. Lo encontraréis en el directorio raíz, en la carpeta del mismo nombre.



Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,7

CARACTERÍSTICAS
Programa para el retoque de imágenes digitales. Realiza conversiones entre los formatos más extendidos, pudiendo utilizar múltiples fotografías simultáneamente

CONTACTO
Ashampoo
https://www.ashampoo.com/es/eur

LO MEJOR La sencillez de uso y su versatilidad, ya que con unas pocos clics de ratón podemos realizar múltiples cambios a todas nuestras fotografías

LO PEOR En ocasiones puede resultar molesto el no poder hacer una previsualización de los cambios realizados en las fotografías antes de finalizar el proceso

PRECIO 14,99 €

CÓMO RESTAURAR EL EQUIPO A SU ESTADO INICIAL

NO TE DESESPERES CUANDO TODO FALLE

Son muchas las medidas que se pueden adoptar para que un fallo en el PC no lleve al traste meses de trabajo o nos mantenga inactivos un tiempo. Aquí tienes algunas para recuperar los datos y poner el equipo en funcionamiento enseguida. Por C. Fernández-Balbuena





CCLEANER
Optimiza y limpiar Windows
Contacto: Piriform
www.piriform.com/ccleaner

FIXWIN
Utilidad portable para reparar y arreglar problemas comunes de Windows
Contacto: The Windows Club
www.thewindowsclub.com

GLARY UTILITIES FREE
Optimiza y limpia tu Windows
Contacto: Glarysoft
www.glarysoft.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

» PREPARACIÓN DEL ORDENADOR

COMENZAREMOS PREPARANDO el equipo con **Windows 7** para responder ante una situación crítica en la que tengamos que recuperar el software o los datos. Por comodidad, trabajaremos con el **Panel de control** en modo **Todos los elementos del Panel de control**.

PASO 1 »VARIAS PARTICIONES

Cuando se produce un error en nuestro equipo y nos vemos obligados a tener que formatear y reinstalar el sistema operativo, nos encontramos con el inconveniente de tener una única partición para los datos y las aplicaciones que hemos ido instalando, lo que supone hacer una copia de seguridad de los cientos de «gigas» de información almacenados, tarea que llevará bastante tiempo y espacio.

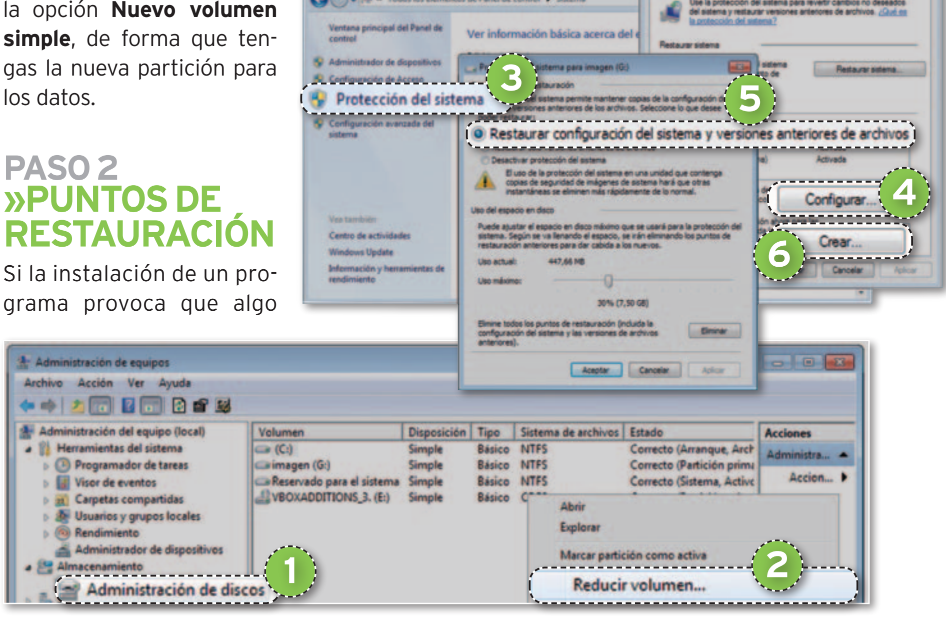
No hay que preocuparse, tiene fácil solución: **lo ideal sería crear dos particiones cuando se está instalando el sistema operativo**: una para datos y otra para el software, aunque lo podemos realizar posteriormente a través de **Panel de Control/Herramientas administrativas/Administración de equipos/Administración de discos** 1. Para ello, pulsa con el botón derecho sobre la partición que quieres redimensionar y selecciona, en el menú contextual, la opción **Reducir volumen** 2. Una vez que Windows muestre el espacio que se puede liberar, selecciona los «megas» que desees utilizar para la nueva partición. Para finalizar, pulsa con el botón derecho del ratón sobre el espacio liberado y escoge la opción **Nuevo volumen simple**, de forma que tengas la nueva partición para los datos.

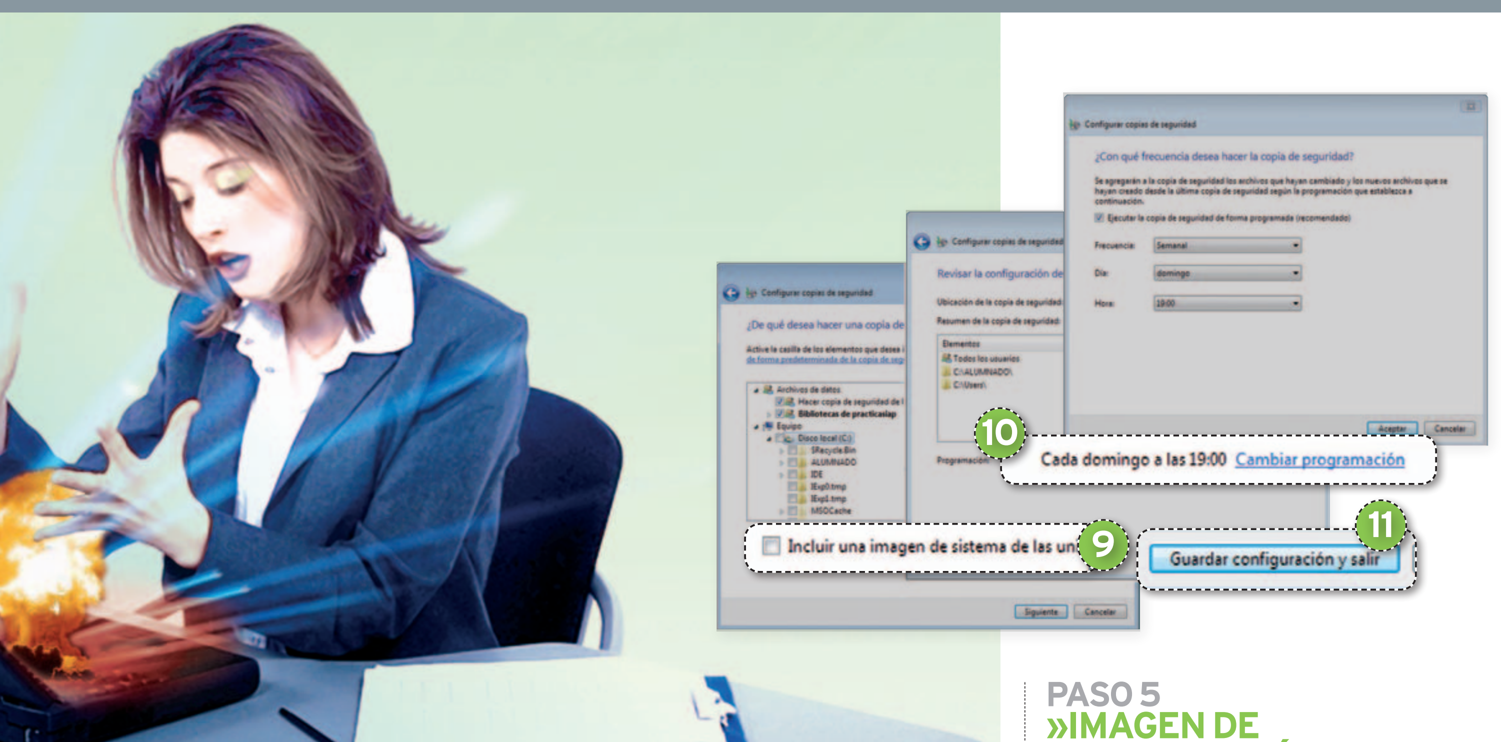
PASO 2 »PUNTOS DE RESTAURACIÓN

Si la instalación de un programa provoca que algo deje de funcionar, es posible volver a un estadio anterior, en el que nuestro sistema funcionaba correctamente. Para configurar su creación, acudimos a **Panel de control/Sistema/Protección del sistema** 3, pulsamos sobre **Configurar** 4 y nos aseguramos de que esté **marcada la primera opción** 5 para que se haga copia de la configuración y de los archivos que se modifiquen. Finalmente, pulsamos sobre el botón **Crear...** 6.

PASO 3 »DISCO DE REPARACIÓN

En muchos casos, no se suministra el CD de instalación de Windows con los



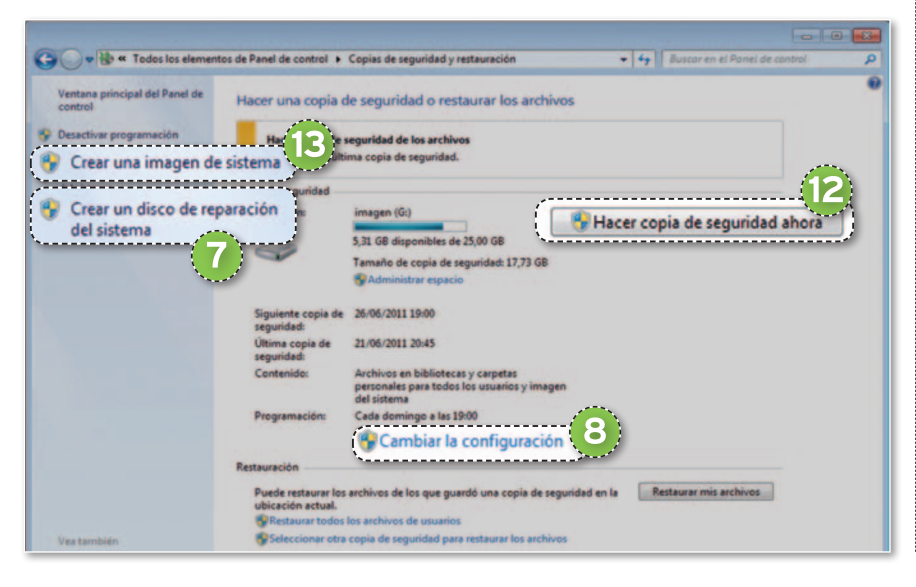


equipos, lo cual impide utilizar las herramientas de recuperación en caso de fallo del sistema. Aun así, Windows nos da la posibilidad de crear un DVD con herramientas de recuperación desde **Panel de Control/Recuperación/Restaurar archivos/Crear un disco de reparación del sistema** 7, seleccionando la grabadora de DVD y pulsando sobre el botón **Crear disco.**

PASO 4 »COPIA DE SEGURIDAD

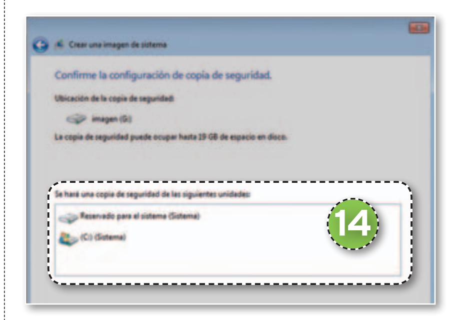
La partición de datos no está exenta de posibles pérdidas de los mismos; por eso, utilizaremos un programa específico para hacer una copia de seguridad de la información que consideremos más importante. Así pues, accederemos a **Inicio/Todos los programas/ Mantenimiento/Copias de Seguridad y restauración**. Tras pulsar sobre el enlace **Cambiar la configuración** 8, seleccionaremos la unidad en la que se guardará la copia. En la siguiente ventana, activaremos la opción **Dejarme elegir** y pulsaremos sobre el botón **Siguiente**. Luego, elegiremos las carpetas de las que queremos hacer el *backup* y desmarcaremos la opción para **generar una imagen de las unidades de sistema** 9.

En la próxima caja que veremos, pincharemos sobre el enlace **Cambiar programación** 10 para establecer la hora y el día en el cual se realizará la copia de seguridad. Guardamos la nueva configuración mediante **Guardar configuración y salir** 11. Ya tenemos programada la copia de seguridad, aunque es posible llevarla a cabo en ese momento utilizando el botón **Hacer copia de seguridad ahora** 12. La primera copia que se realiza será completa mientras que las posteriores incrementales.



PASO 5 »IMAGEN DE RECUPERACIÓN

Algunos fabricantes incluyen una partición en la cual se encuentra una imagen que permite restaurar en cualquier momento el PC a su estado de fábrica. Por suerte, también puede crearse esa imagen desde Windows, aunque genera archivos muy grandes. Para ello, entramos en **Inicio/Todos los programas/Mantenimiento/Copias de Seguridad y restauración** y pulsamos sobre **Crear una imagen de sistema** 13. Especificamos el lugar en el que se conservará la copia. Tras pulsar en **Siguiente**, seleccionamos las unidades

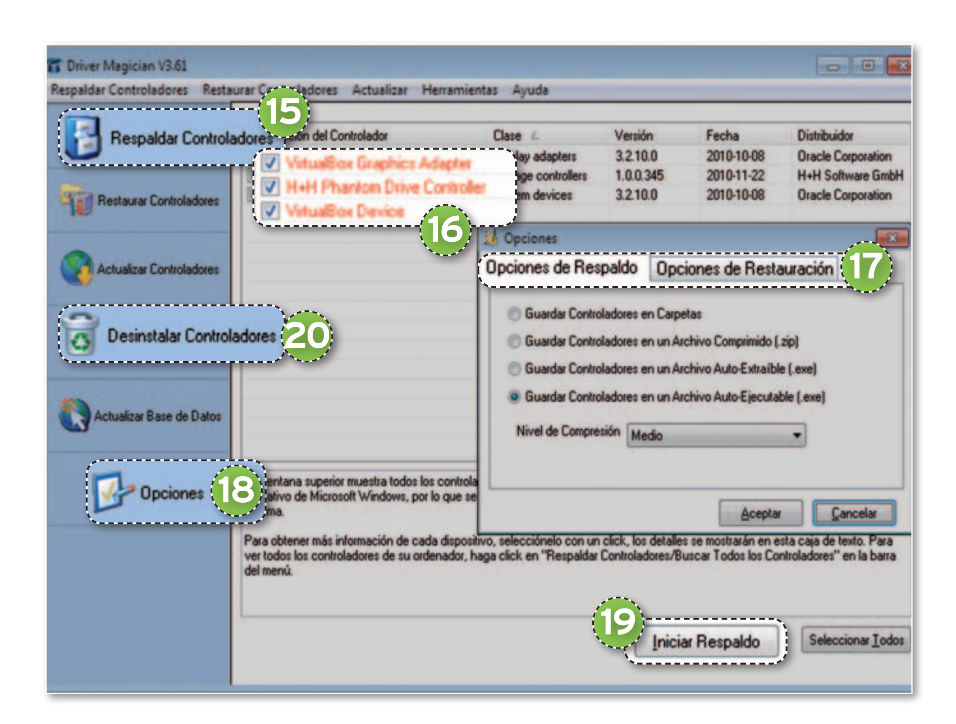


que vamos a incluir en la imagen junto a las ya **seleccionadas por el sistema** 14. Para comenzar el proceso, pulsamos sobre **Iniciar la copia de seguridad**

PASO 6 »COPIA LOS DRIVERS

Normalmente, después de reinstalar un equipo desde cero, tenemos que cargar los controladores necesarios para el correcto funcionamiento de nuestros periféricos. Y también es habitual que, tras instalar la actualización de un *driver*, el sistema se vuelva inestable. Con el programa **Driver Magician** (**www.drivermagician.com**), que cuesta **29,95€**, podemos realizar una copia de seguridad de todos los controladores ins- ▶

talados en el sistema, de modo que se puedan recuperar en cualquier momento. En la opción **Respaldar Controladores** 15, aparecerán todos aquellos que no vienen por defecto en la instalación de Windows. Seleccionaremos **los que queremos tener respaldados** 16. En la pestaña **Opciones de Respaldo** 17 del menú **Opciones** 18, elegimos **Guardar Controladores en un Archivo Auto-Ejecutable**, mientras que en la pestaña **Opciones de Restauración** escogemos **Restaurar Controladores desde un Archivo Auto-Extraíble**. Por último, pulsamos sobre el botón **Iniciar Respaldo** 19, de manera que se inicie un proceso que generará un archivo ejecutable con todos los *drivers* dentro. Paralelamente, si quitamos algún dispositivo del equipo, es factible desinstalar el controlador mediante el botón **Desinstalar Controladores** 20. ■

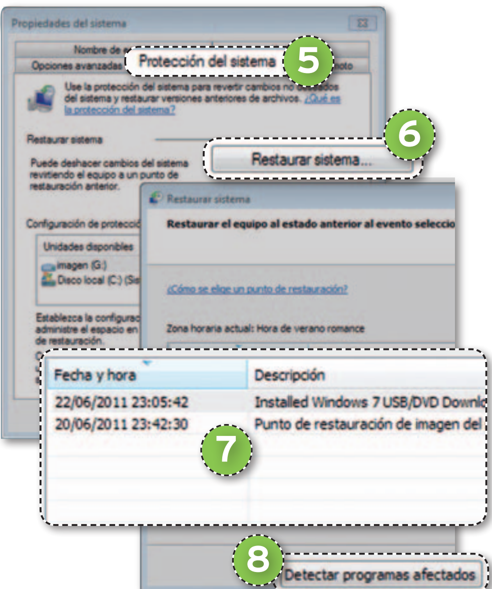


» DISTINTAS FÓRMULAS PARA RECUPERAR EL SISTEMA

TRAS ACOMETER los pasos anteriores, podemos decir que será más viable recuperar la información de nuestro equipo ante un posible fallo. Analicemos ahora qué hacer cuando surjan problemas.

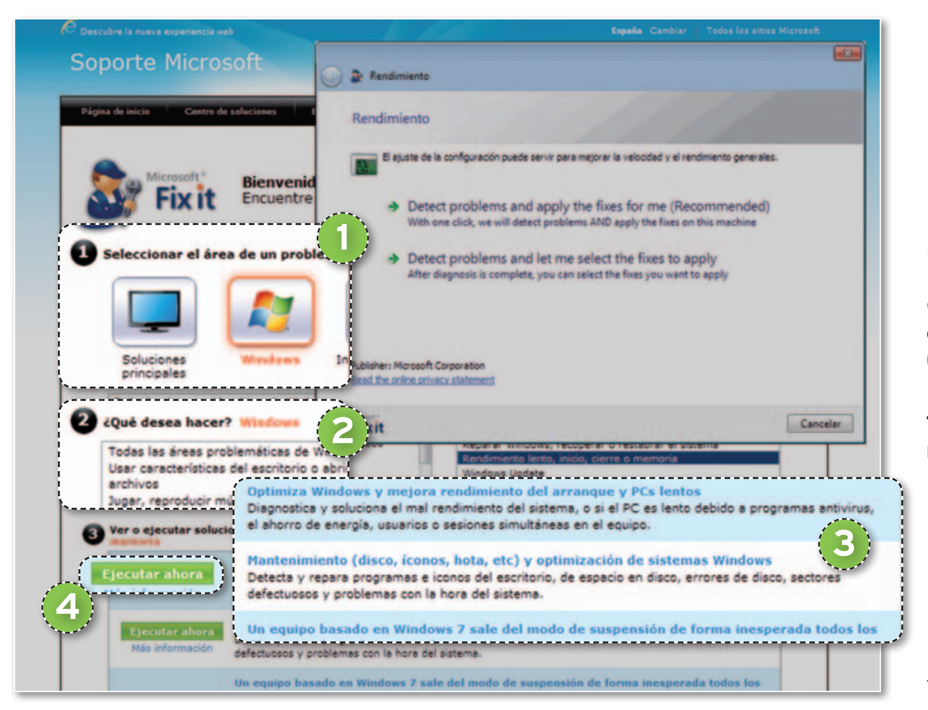
PASO 1 »MICROSOFT FIX IT

Microsoft dispone de una herramienta de soporte al usuario, poco usada, que permite solucionar aquellos problemas más comunes en nuestro sistema. Así, desde la página web **http://support.microsoft.com/fixit/**, seleccionamos el **«área problemática»** 1. Seguidamente, indicamos **qué queremos hacer** 2 con respecto a esa área y acabamos buscando la **solución para el problema** 3. Al pulsar en **Ejecutar ahora** 4 de la solución seleccionada, se descargará un programa que verificará el error y lo resolverá. Otra utilidad interesante es **FixWin** (**www.thewindowsclub.com/repair-fix-windows-7-vista-problems-with-fixwin-utility**), que cubre hasta 50 incidencias, como el mal funcionamiento de **Windows Media Player**, errores al arrancar el **Administrador de tareas** o al abrir **regedit**.



PASO 2 »UN ESTADO ANTERIOR

Si tras instalar algún programa el sistema parece inestable, intentaremos volver a un estado anterior. Nos dirigimos a **Panel de control/Sistema/Protección del sistema** 5 y pulsamos en **Restaurar sistema** 6. Enseguida, marcamos **Elegir otro punto de restauración** y activamos **Mostrar más puntos de restauración**, para especificar el **punto de restauración al que se quiere volver** 7. Para saber qué programas se podrían ver afectados al volver a un punto de restauración, pulsamos sobre **Detectar programas afectados** 8. Con este sistema no se pueden recuperar archivos personales, como el correo electrónico, documentos o fotografías.



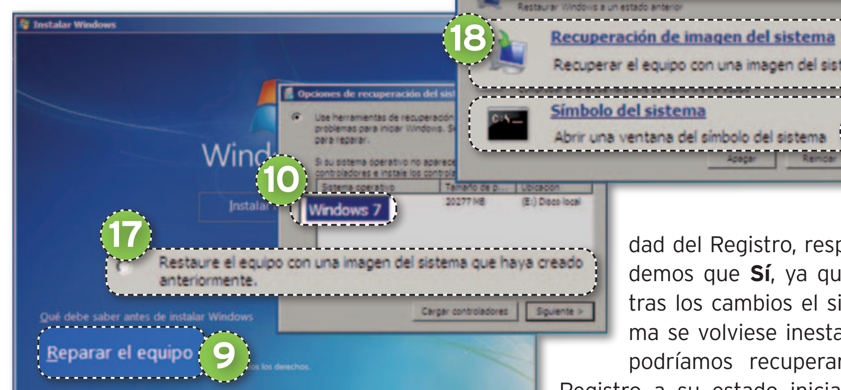
PASO 3
»A PRUEBA DE FALLOS

Si nos resulta imposible entrar en el sistema en modo normal o no podemos ejecutar los pasos de recuperación, es posible acceder a Windows mediante otras vías. Lo primero es pulsar **F8** antes de que salga el logo de Windows para llegar al menú de arranque, que presenta estas opciones:

- **Reparar el equipo**
Muestra la misma lista de herramientas de recuperación del sistema que aparece en el disco de recuperación.
- **Modo seguro**
Inicia Windows con un mínimo de controladores y servicios. Es ideal cuando no podemos entrar al sistema en modo normal y queremos ejecutar herramientas de diagnóstico o desinstalar algún programa.
- **Modo seguro con funciones de red**
Inicia Windows en modo seguro e incluye los controladores y servicios de red necesarios para tener acceso a Internet o a otros equipos de la red.
- **Modo seguro con símbolo del sistema**
Inicia Windows en modo seguro con una ventana de símbolo del sistema, en lugar de la interfaz gráfica.
- **Habilitar un vídeo a una resolución baja (640 x 480)**
Inicia Windows con el controlador de vídeo actual y usa una configuración de baja resolución y frecuencia de actualización. Podemos usar este modo para restablecer la configuración de la pantalla en aquellos casos en los que hemos elegido una incorrecta.
- **Última configuración válida conocida**
Inicia Windows con la última configuración del Registro y los controladores con los que funcionó correctamente. Sirve para aquellas situaciones en las que el sistema se vuelva inestable tras realizar alguna instalación.
- **Deshabilitar el reinicio automático en caso de error del sistema**
Impide que Windows se reinicie automáticamente en caso de que aparezca un error. Selecciona esta opción solo si Windows queda atrapado en un bucle en el que genera un error, intenta reiniciarse y vuelve a generar el error reiteradamente.
- **Iniciar Windows normalmente**
Inicia Windows en modo normal.

PASO 4
»WINDOWS NO ARRANCA

Si nuestro sistema no es capaz de arrancar y es imposible acceder al menú mediante



F8, una posible solución será reparar el MBR o sector de arranque. Empezaremos introduciendo el CD de instalación de Windows o el de recuperación que creamos antes. En la primera ventana, pulsamos sobre **Reparar el equipo** (9). A continuación, elegimos el **sistema que queremos reparar** (10). En la ventana de herramientas probaremos primero con la opción **Reparación de inicio** (11), que analizará el arranque en busca de fallos. Si esto no nos soluciona el problema, pulsaremos sobre **Símbolo del sistema** (12). Desde ahí, ara restaurar el Registro maestro, escribiremos **bootrec /fixmbr**; mientras que para escribir un nuevo sector de inicio en la partición del sistema, teclearemos **bootrec /fixboot**

PASO 5
»EL REGISTRO

Algunos de los errores más habituales (problemas con archivos .exe, DLLs, etc.) que surgen en el día a día están provocados por una fragmentación o corrupción del Registro de Windows. Para arreglarlo, recomendamos utilizar el programa gratuito **CCleaner** (**www.piriform.com/ccleaner/download/standard**). Tras su instalación, lo primero es pulsar sobre **Registro** (13) y, luego, sobre **Buscar problemas** (14). Seguidamente, optamos por **Reparar seleccionadas** (15), y a la pregunta de si queremos realizar una copia de seguridad del Registro, respondemos que **Sí**, ya que si tras los cambios el sistema se volviese inestable, podríamos recuperar el Registro a su estado inicial. A continuación, irán apareciendo ventanas explicativas correspondientes a los problemas detectados. Si estamos de acuerdo con la solución propuesta, pinchamos **Reparar entrada** (16).



Otra solución para el Registro es el programa gratuito **Glary Utilities Free** (**www.glarysoft.com/products/utilities/glary-utilities/download**)

PASO 6
»RECUPERACIÓN DESDE UNA IMAGEN

Si tenemos una imagen del sistema tal y como vimos en un paso anterior, dejar el equipo en su estado inicial es tan sencillo como acceder a las herramientas de recuperación a través del **menú de Windows** (pulsando **F8**), del **disco de instalación** o del **de recuperación**. Pulsa sobre **Res-** ▶



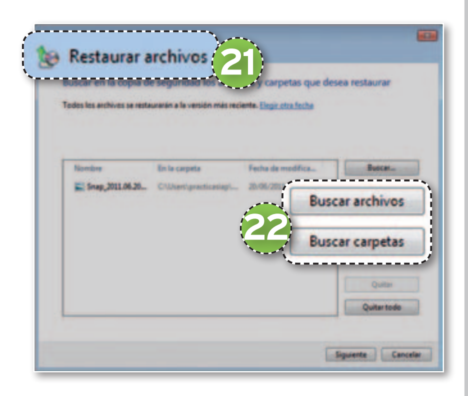
Problemas típicos del Registro

- Extensiones asociadas a programas que no están en el sistema.
- Entradas que se refieren a archivos perdidos
- Claves que quedan de desinstalaciones
- Reglas de cortafuegos inválidas
- Entradas de software obsoleto
- Programas que se cargaban al arrancar Windows y que ya no existen
- Entradas que hacen referencia a archivos de ayuda que ya no existen

taure el equipo con una imagen del sistema que haya creado anteriormente (17) y, seguidamente, escogemos **Recuperación de imagen del sistema** (18). En la siguiente ventana, habilitamos **Usar la imagen de sistema más reciente disponible** (19). Y, si queremos que borre todas las particiones del disco y las vuelva a dejar en su estado original, activamos **Formatear y volver a particionar los discos** (20).

PASO 7
»RESTAURA TUS DATOS

Para restaurar los datos a partir de la copia de seguridad que realizamos previamente, pulsa sobre el botón **Restaurar archivos** (21), al que llegarás siguiendo la ruta **Inicio/Todos los programas/Mantenimiento/Copias de Seguridad y restauración**. Entonces, añade los archivos o carpetas que quieras recuperar mediante los botones **Buscar archivos** y **Buscar carpetas** (22), respectivamente. Pulsa sobre el botón **Siguiente,** selecciona el lugar en el que recuperarlos y haz clic sobre **Restaurar**. ■



Word a prueba de errores

Aunque Microsoft ha preparado su *suite* ofimática para que se recupere si se origina un error, en caso de que sea imposible trabajar con la aplicación de forma normal, nos permite acceder al procesador de textos en **Modo seguro** escribiendo **winword /safe en Inicio/Buscar programas y archivos**. Cuando iniciamos Microsoft Word en **Modo Seguro**, se aplicarán algunas restricciones. En algunas ocasiones, al entrar en el **Modo a prueba de errores** de Office, puede solicitarnos permiso para: evitar la carga de complementos, plantillas o documentos colocándolos en la lista **Elementos deshabilitados**; restablecer los valores predeterminados de las claves del Registro; o restablecer los valores predeterminados de la plantilla **Normal.dot**.

Lanza el navegador en modo seguro

Si por causa de algún complemento **Explorer** deja de funcionar, podemos entrar en el **Modo seguro** (sin complementos). Para ello, en **Inicio/Buscar programas y archivos**, escribe **iexplore -extoff**. Así, podremos desactivar aquel complemento que creamos que está dando problemas o desactivarlos todos mediante **Herramientas/Opciones de Internet/Opciones Avanzadas/Botón Restablecer...**

Por su parte, si **Firefox** empieza a dar problemas, accederemos al **Modo seguro** escribiendo **mozilla -safe-mode** en **Inicio/Buscar programas y archivos**. Se abrirá una ventana en la que elegir entre **Continuar en modo seguro** o llevar a cabo una serie de cambios que se harán permanentes si pulsamos el botón **Hacer cambios y reiniciar**. Entre dichos cambios se encuentran: deshabilitar todas las extensiones y los temas; reiniciar la barra de herramientas y controles (se pierden todos los cambios hechos); reiniciar marcadores a los predeterminados de Firefox; reiniciar todas las preferencias de usuario a las predeterminadas de Firefox; y restaurar buscadores predeterminados.

» SOLUCIONES ANTE IMPREVISTOS

PASO 1
»SI NO HAS HECHO UN BACKUP DE LOS DATOS...

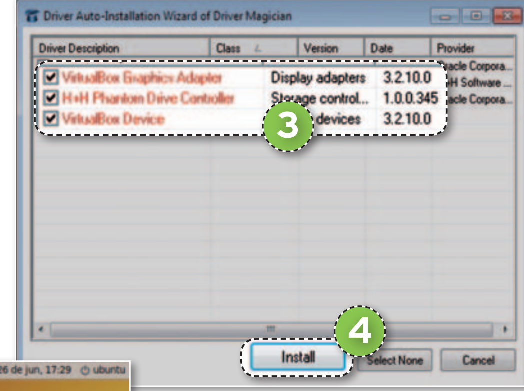
Si no hemos utilizado las recomendaciones revisadas en los apartados anteriores (tener una partición para los datos y hacer copia de seguridad de los mismos), no nos quedará otro remedio que acceder al sistema para recuperar la información. Para ello, utilizaremos un **sistema operativo que se pueda ejecutar desde un CD** y que tenga **soporte para dispositivos USB**. Para esta tarea, es recomendable descargar una distribución de Linux como puede ser **Ubuntu** (**www.ubuntu.com/download/ubuntu/download**).

Tras arrancar el sistema operativo desde el CD (es preciso configurar la BIOS para que lo haga), se debe conectar el dispositivo USB en el cual se va a llevar a cabo la copia de seguridad. Desde Ubuntu, accedemos al disco que contiene los datos pulsando sobre **Lugares** (1) y, a continuación, sobre la **unidad que corresponda** (2) (en algunas ocasiones aparecerá bajo **Soporte extraíble**). Ahora, ya es posible empezar a copiar los datos a la unidad USB.



PASO 2
»IMPOSIBLE TRABAJAR DESDE LA IMAGEN

Si no pudimos recuperar el sistema desde una imagen, no alternativa más que volver a **instalar Windows desde cero**. Así, tras hacerlo, instalaremos los *drivers* de los diferentes periféricos mediante **Driver Magician**. Ejecutaremos el archivo creado con anterioridad, elegiremos aquellos **controladores** (3) que queramos volver a recuperar y pulsamos sobre **Install** (4). Solo nos queda cargar el software que empleamos habitualmente. Eso sí lo mejor es que instaléis un programa y utilicéis el sistema durante un tiempo. Si todo va bien, pasad al siguiente. Por otro lado, es recomendable emplazar primero el antivirus, un antitroyanos, las actualizaciones de Windows, las actualizaciones de Internet Explorer y luego el resto de las aplicaciones que manejéis normalmente; de esta forma, os aseguraréis de que el software está libre de virus. ■



ACTUALIZA COMPONENTES Y GANA EN RENDIMIENTO

HAZLE UN LIFTING AL PORTÁTIL

Antes, pocos eran los usuarios que se arriesgaban a emprender la tarea de renovar algunos de los componentes de su portátil, ya fuera debido a que el fabricante no dejaba accesible el interior del equipo o a que los artículos que se compraban eran extremadamente caros. Como te mostramos a continuación, actualizarse ahora es perfectamente posible. Por Helio Martín

NIVEL: Intermedio

LAS POSIBILIDADES DE ampliación de un portátil son menores a las de un equipo de sobremesa. Eso es una realidad, y hay que tenerlo muy claro a la hora de decantarse por uno o por otro. No obstante, las opciones para actualizar los *notebooks* han aumentado en los últimos tiempos. Por ejemplo, hasta hace tres o cuatro años, era inviable pensar en aumentar o cambiar la memoria RAM por dos razones: el elevado coste de los componentes en las tiendas y que, en la mayoría de los casos, el fabricante utilizaba un tipo especial que impedía acometer el cambio. Lo mismo pasaba con los discos duros, en los que la conexión de datos al PC no estaba estandarizada.

En la actualidad, **es posible incluso actualizar el procesador del portátil**. Es posible, pero muy complicado, ya que el sistema de refrigeración de este tipo de máquinas no es el más adecuado para ser desmontado y, además, en la mayoría de los casos, hay que realizar pequeñas soldaduras que hace poco aconsejable proceder a dicha mejora. En cuanto a la **tarjeta gráfica**, **no hay posibilidad de renovarla**, pese a los intentos de compañías como NVIDIA y ATI por poner de moda el uso de modelos externos. De todas formas, como podrás comprobar en este artículo, mejorar la capacidad de tu portátil es posible y, de esta forma, **podrás alargar la vida útil del equipo**. Además, todo ello **sin dejar en el empeño grandes sumas**.

» CÓMO AMPLIAR LA MEMORIA RAM

AUMENTAR LA RAM del ordenador mejora el rendimiento global del equipo, por ejemplo, se nota tanto a la hora de trabajar con los diferentes navegadores como en el momento que se ponga su propietario a jugar. Por ello, el aumento de su cantidad ofrece siempre aspectos positivos. Lo que sí es **recomendable** es que, como **mínimo**, el ordenador tenga una cantidad de **4 Gbytes** (si se realizan trabajos con imágenes, se debe llegar a los 6 Gbytes).

Antes de proceder a la actualización, lo primero es conocer el **tipo de memoria que se tiene instalada**, ya que existen diferentes clases. Para ello, lo más aconsejable es recurrir a la **pegatina que tiene el módulo**, para, de esta forma, estar seguro de su frecuencia y tipo. Por lo tanto, antes de nada, hay que acceder al interior del ordenador.

PASO 1 »¿DÓNDE ESTÁ EL MÓDULO?

La mayoría de los fabricantes de ordenadores de portátiles ofrecen en su carcasa un espacio específico para el montaje y posible desinstalación de la memoria. Para facilitar su localización, en la parte de **debajo del equipo**, suele estar **serigrafiado un dibujo similar a un módulo de RAM** 1.



PASO 2 »SACA LA MEMORIA

Una vez localizada su ubicación, lo primero es **desatornillar la tapa** (en ocasiones no es necesario, ya que cuenta con un sistema de anclaje de patillas metálicas

deslizante) para dejar al descubierto el espacio donde está instalada la memoria del ordenador. Ahora, para extraer el/los módulos, es necesario **separar las pestañas de sus laterales** 2 y tirar de forma suave pero con firmeza.

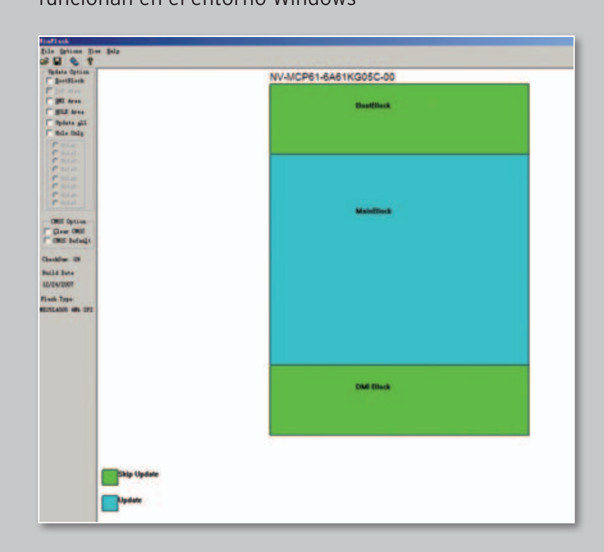
PASO 3
»EL TIPO

Una vez que se tiene uno de los módulos en la mano, hay que revisar la **pegatina de información** 3 que incluye, de modo que sea posible conocer qué tipo de memo- ▶



No todo es hardware: actualiza la BIOS

La actualización de la BIOS, que es el programa de control de funcionamiento básico del ordenador, es muy importante, ya que proporciona una **mayor compatibilidad con diferentes componentes** y también mejora la comunicación de los ya instalados. Aunque continúa siendo un proceso delicado y que hay que realizar con mucho cuidado (incluso a la hora de elegir el archivo que se debe descargar), se ha mejorado mucho en el proceso, e incluso es posible hacerlo con programas que funcionan en el entorno Windows

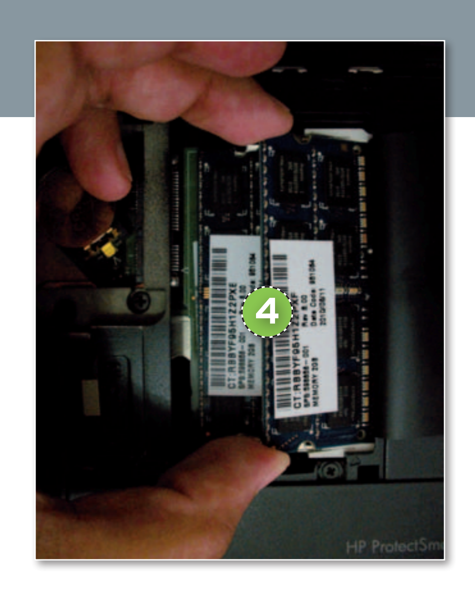


ria utiliza el PC; en este caso, 1 Gbyte tipo DDR2 PC2 5300 (667 MHz). Ahora debes comprobar **cuántos bancos de memoria están libres en el portátil** y decidir cuántos módulos deseas incorporar o cambiar.

PASO 4
»LA CANTIDAD

Antes de ir a tu tienda de componentes de confianza, ten en cuenta que, para mejorar el funcionamiento del portátil, es muy recomendable que **en cada banco de memoria se tenga instalada la misma cantidad de RAM**, es decir, si dispones de dos espacios y la cantidad deseada es de 4 Gbytes, lo adecuado es tener un par de módulos de 2 Gbytes cada uno.

Cuando los tengas, **introduce cada uno de forma oblicua y separando un poco las pestañas de anclaje** 4. Cuando notes que estas encajan en las muecas del componente, habrás terminado. ■



» DISCO DURO, ¿SOLO UN ALMACÉN DE DATOS?

ESTE COMPONENTE es el encargado de almacenar la información que no se quiera perder, ya que se conserva incluso cuando se apaga el ordenador. Y, por supuesto, acoge al sistema operativo. Los portátiles de gama alta suelen disponer de un disco duro de gran capacidad y bastante rápido, por lo que pueden pasar años sin sentir la necesidad de actualizarlo. Por su parte, los modelos de gama de entrada normalmente integran una unidad de capacidad limitada y de 5.400 rpm (velocidad interna de rotación), por lo que es una muy buena idea para mejorar la velocidad de funcionamiento del PC cambiarlo por uno de **7.200 rpm**. También puede ser una excelente idea **dar el salto a los discos duros de estado sólido** (SSD), que si bien no ofrecen una gran capacidad, sí que son muy rápidos y son capaces de iniciar por completo el sistema operativo en 10 o 12 segundos.

Un último apunte: **no olvides realizar una copia de seguridad de tus datos** esenciales antes de proceder al cambio, ya que, una vez desinstalado el disco duro, no podrás acceder a su contenido a no ser que lo instales de nuevo.

PASO 1
»SACA EL DISCO

Lo primero que debes localizar es la tapa de la carcasa que corresponde al disco duro. Para ello, al igual que antes, debes encontrar un dibujo serigrafiado que representa unos discos duros encima de otros. A continuación, abre la tapa quitando los tornillos o el sistema de anclaje correspondiente. En el interior encontrarás el disco duro. Este, generalmente, va amarrado a la placa base mediante unos tornillos o salvaguardado en una pequeña caja de plástico. Tiene dos conexiones con cables: **una de datos** (**interfaz SATA** 1) y otra de **corriente** 2. Desenchufa ambas y saca con cuidado el disco duro tirando hacia el lateral en el que exista espacio y levantando el componente después.



PASO 2
»COLÓCALO Y REINICIA EL ORDENADOR

Ahora, con el nuevo modelo en la mano, debes conectar **los cables en los puertos correspondientes** 3 (son claramente identificables por sus formas) y colocarlo en el espacio reservado para el disco duro (utilizando los mismos sistemas de anclaje que con el modelo anterior). Eso sí, teniendo cuidado de no golpear ni forzar el componente nuevo. Finalmente, coloca la tapa otra vez en su lugar.



Lo siguiente es **iniciar el ordenador** y proceder a la **instalación del sistema operativo** y el **volcado de los datos** que has salvado del disco duro antiguo (lo normal es que la copia del instalador del sistema operativo se quede en el disco duro viejo, por lo que necesitarás un disco de instalación de Windows). Estos procesos te llevarán un tiempo, por lo que debes ser paciente. ■

Más autonomía, cambia la batería

Generalmente, la batería que se suministra con cada portátil es la básica que puede usar el modelo en cuestión. No obstante, es posible cambiar esta por una de alto rendimiento para aumentar la autonomía del equipo. Así, es más que posible pasar de los **4.500 mAh** a los **5.500 o 6.500 mAh** con un gasto bastante asumible y, de esta forma, mejorar este apartado del rendimiento que es esencial para la movilidad.



DISTINTAS MANERAS DE PRESUMIR DE FOTOS

10 USOS ORIGINALES PARA TUS IMÁGENES

Está en tu mano que las fotos de estas vacaciones no acaben olvidadas en el disco duro del PC, en un DVD o en una unidad externa. Te ofrecemos unas cuantas ideas para darles un uso cuanto menos llamativo. Por Carlos Zahumenszky

INCLUIDO EN EL DVD



EXTRA PHOTO TO VIDEO CONVERTER FREE
Para crear vídeos a partir de fotografías, añadiendo también música, subtítulos y efectos de transición
Contacto: Extra Multimedia
www.dvdcopyrip.com/extra-photo-to-video-converter.html

I3D PHOTO
Convierte tus imágenes 2D en 3D
Contacto: NemoInfo
www.nemoinfo.com/en/download.html

PICASA
Aplicación para organizar, modificar y compartir fotos
Contacto: Google
http://picasa.google.es

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

EL VERANO ES UNA ÉPOCA PROPICIA para llevar la cámara a todas partes. Eso suele traducirse en que, a la vuelta de las vacaciones, el número de imágenes se multiplica exponencialmente. En PC Actual hemos preparado un especial con ideas para darles una nueva vida, bien sea en Internet o en nuestro hogar. Para ello, solo se necesita paciencia y un ordenador conectado. También es aconsejable echar un vistazo a las numerosas webs que ofrecen impresiones a partir de las imágenes que mandemos, puesto que sus servicios van en aumento.

USO 1 »DECORA UNA PARED ENTERA DE LA CASA

La primera opción para nuestras fotos de verano es imprimir nuestra imagen favorita en un **gran formato** (1) que cubra completamente una pared o un rincón de nuestra casa. Este tipo de trabajos eran muy caros hace años, pero los avances en impresión fotográfica sobre **vinilo** o un panel de **forex** (un tipo de PVC flexible) han reducido su precio.
En Internet, existen multitud de empresas como **DecoraPhotos** (**www.decoraphotos.com**), **Fotomurales** (**www.fotomurales.es**) o **ImpresiónMural** (**www.impresionmural.es**) que ofrecen servicios de impresión en gran formato. El único límite es el precio. Un vinilo de un **metro o metro y medio** puede costar en torno a **60 euros**. Un panel que cubra una pared de tres metros de arriba a abajo puede subir hasta los **300 euros**. Para estos formatos, la calidad de la imagen es crucial. Nuestra recomendación es que la **imagen** sea muy nítida y su **resolución no baje de los 8 Mpíxeles**. Si es superior, mejor que mejor.
Para poner en marcha el proceso, basta con curiosear en páginas de servicios de impresión y seguir las indicaciones de cada compañía para enviar las imágenes por *e-mail* o subirlas a un FTP.

USO 2 »EFECTOS Y MONTAJES

Durante los últimos años, han aparecido muchos servicios *on-line* que permiten dar un toque diferente a nuestras reproducciones. Se trata de páginas como **FotosMontaje** (**www.fotosmontaje.com**), **FotoEfectos** ▶





(**www.fotoefectos.com**), **Fun Photo Box** (**www.funphotobox.com**), **WishAFriend** (**www.wishafriend.com**), **PhotoFunia** (**www.photofunia.com**), **PhotoFaceFun** (**www.photofacefun.com**), **Befunky** (**www.befunky.com**), **Dumpr** (**www.dumpr.net**), que, de forma muy sencilla, facilitan la creación de **animaciones**, la transformación de las imágenes añadiéndolas todo tipo de **efectos** o los **montajes** 2 de nuestras fotografías.

USO 3
»TODA TU ROPA PERSONALIZADA

Las camisetas blancas con una fotografía en medio del pecho son cosa del pasado. Las posibilidades de impresión textil de imágenes ha mejorado tanto que, a día de hoy, es posible **decorar prácticamente cualquier prenda** 3, bien completa o parcialmente. En estos casos, la elección de las imágenes suele ser la clave para conseguir una prenda de vestir exclusiva. Con las tendencias de moda actuales, también es recomendable tratar la instantánea a nuestra conveniencia. Para ello, no hace falta ser un experto en Photoshop, en la Red hay cientos de páginas, como acabamos de anotar, que permiten **aplicar efectos básicos** sobre ellas. Lo normal es encontrar los típicos ajustes para que la imagen tenga un aire a las obras de artistas como Warhol o Lichtenstein. No obstante, recomendamos ir un paso más allá y buscar filtros y tratamientos más originales.

Una vez hayamos dado con el estilo que nos convenza, podemos recurrir a páginas como **Stampa e Disegno** (**www.camisetasconfotos.com**) para elegir entre prendas como pañuelos, faldas o distintas camisetas. Los precios de estos productos varían enormemente en función del diseño, el tipo de prenda y el número de unidades que imprimamos. También es posible encontrar este servicio en páginas de «fotoregalos» como **Kodak** (**www.kodakgallery.com.es**) o **Foto Regalos Originales** (**www.fotoregalosoriginales.es**).

USO 4
»CREA UN PUZZLE

Seguro que habéis comprobado que es posible trasladar una foto a prácticamente cualquier cosa, desde monederos a bolsos o tazas. Para nuestro práctico, hemos optado por convertir una imagen en un **puzzle** 4, que luego podemos regalar a los pequeños de la casa. Este tipo de servicios están disponibles en páginas como **Fotopuzzle** (**www.fotopuzzles.es**), **Solopuzzles** (**www.solopuzzles.com**) o en otras más generalistas que agrupan todo tipo de servicios, como **Fotoprix** (**www.fotoprix.com**) y **FotoRegalo** (**www.fotoregalo.com**). En ellos podemos elegir el número de piezas que queremos que tenga el puzzle, así como si queremos que venga en su propia caja personalizada. Los precios de estos trabajos oscilan entre los **20 euros** del juego más sencillo **hasta los 75 euros del puzzle de 2.000 piezas** y casi un metro de anchura con su propia caja. También podemos elegir entre distintos materiales y acabados para las piezas del puzzle que soporta la imagen.



USO 5
»LIBROS DE FOTOS

De todas las ideas disponibles para dar una salida original a nuestras fotos de verano, la más laboriosa con diferencia es la de los libros de fotos. El esfuerzo que supone crear nuestro propio **álbum** 5 se ve recompensado por el resultado, que suele tener una calidad estupenda y puede convertirse en un buen regalo. Elijamos el servicio que elijamos, los libros de fotos nos exigen pasar unas horas seleccionando qué imágenes vamos a incluir y cómo queremos que se distribuyan en las páginas. Incluso es posible agregar textos de distinta longitud a las imágenes. Generalmente, las empresas que ofrecen estos servicios también disponen de **libros premaquetados** para hacer el proceso más fácil, de modo que se autocompleten con las fotos que hayamos seleccionado.

Uno de las compañías más populares en este segmento es **Hofmann** (**www.hofmann.com**). Para diseñar el álbum, es preciso descargar un software y seguir las instrucciones de uso. El **precio** de los libros impresos dependen del **número de páginas y calidad de los materiales**, aunque podemos confeccionar uno muy



decente por unos **30 o 40 euros**.
Entre otras muchas, algunas de las firmas que también ofrecen estos productos son **Fotoprix**, **Kodak**, **TicTacPhoto** (**www.tictacphoto.com**), **Printing-1** (**http://printing-1.es**), **Yes.es** (**www.yes.es**), **Myphotobook** (**www.fotoalbum.es**). La oferta es muy extensa y los modelos de libros también varían mucho, dependiendo del tamaño, número de páginas, acabado, posibilidades de maquetación...

USO 6
»TARJETAS DE VISITA

Las **tarjetas de visita** 6 con nuestra fotografía ayudan a que la persona que las reciba recuerde quiénes somos. De todos modos, una tarjeta creativa no tiene por qué basarse en una imagen tipo carnet. La mayor parte de las imprentas *on-line* de tarjetas de visita también contemplan la posibilidad de que usemos una instantánea como **fondo** para el reverso, dejando la información necesaria en el anverso. Al igual que con el resto de servicios de impresión, son muchas las empresas que nos ofrecen la posibilidad de imprimir tarjetas con reproducciones. Por ejemplo, **Hofmann**, **Fotoprix**, **Grupo e-impresión.com**



(**www.autopublish.com**) nos brindan esa opción. Con todo, es conveniente decantarse por proveedores de impresión especializados, ya que dejan más libertad a la hora de introducir los elementos de imagen que queramos.

USO 7
»UN VÍDEO DIFERENTE

Frente a las tradicionales presentaciones de oficina confeccionadas con PowerPoint, es recomendable valorar la posibilidad de crear un vídeo con las fotos de nuestras vacaciones. Además de ser



más **dinámico** que el tradicional pase de diapositivas, es un formato más sencillo de colgar en **YouTube** o en otras redes. Existen multitud de herramientas para crear un vídeo a partir de imágenes, incluidas **Windows Movie Maker** (**www.microsoft.com/spain**) y **Picasa** (**http://picasa.google.es**). Una muy recomendable por su sencillez es **Extra Photo to Video Converter Free** (**www.dvdcopyrip.com**) 7, una aplicación gratuita que permite crear un archivo de vídeo en **AVI** o **MPG** a partir de imágenes y música en MP3. Es extremadamente sencilla de utilizar, basta con agregar distintas fotos a una lista y elegir un archivo de audio. Además, también permite algunas funciones sencillas, como añadir pequeños textos a cada imagen.

USO 8
»UN FOTOBLOG

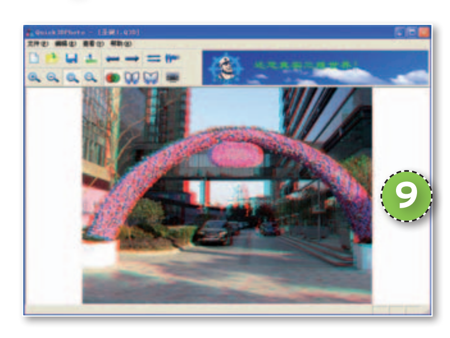
Compartir nuestras fotos de vacaciones con amigos y familiares puede ser algo complicado si se encuentran lejos. Además, es bueno seleccionar mucho las imágenes para no aburrir con interminables sesiones de visionado. Si lo nuestro es la fotografía artística y queremos compartir nuestras creaciones, la solución ideal es crear un fotoblog o página web en la que poder exhibir nuestras mejores imágenes.

En Internet, existen páginas especializadas en fotografía muy populares y sencillas de utilizar, como **Fotolog** (**www.fotolog.com**) 8, **Flickr** (**www.flickr.com**), **Picasa** (**www.picasa.com**), **Favshare** (**www.favshare.com/es**). Su ventaja sobre redes sociales como Facebook es que permiten organizar y posicionar mejor las instantáneas, o incluso dar a conocer nuestras obras en el mercado profesional. Además, estas webs permiten crear una página de perfil en la que colgar nuestros álbumes de manera muy sencilla y efectiva.



USO 9
»PÁSALAS A 3D

Cada vez es más común ver las fotos en la gran pantalla del televisor. Puesto que los aparatos de última generación son capaces de mostrar imágenes en 3D, podemos aprovechar esta función para dar un **efecto tridimensional a nuestras fotos 2D** 9. Si nuestra cámara no es capaz de



sacar fotos en 3D, tenemos una alternativa: **simular dicho efecto mediante software**. Una de las aplicaciones más populares es **i3D Photo** (**www.nemoinfo.com**). Además de ser gratuita, es muy sencilla; solo tenemos que seleccionar la imagen y convertirla mediante el botón correspondiente. El programa se encargará de analizar la reproducción y generar las capas de imagen superpuestas necesarias para recrear el efecto. Si disponemos de un monitor 3D y tenemos algo de paciencia, incluso podemos aplicar el efecto tridimensional de manera más ajustada o respetando ciertas zonas.

USO 10
»VÉNDELAS

Si habéis llegado hasta aquí y lo vuestro es la fotografía, por qué no intentar sacarle un rendimiento económico. Los sistemas de comercio de fotos por bloques o a bajo precio a imprentas, editoriales o em-



presas de diseño son muy comunes. Para entrar en este circuito, basta con subirlas a páginas como **Shuterstock** (**www.shutterstock.com**), **Fotolia** (**http://es.fotolia.com**) o **Dreamtime** (**www.dreamstime.com**). Si hay compradores interesados, podemos sacar algo y la satisfacción de que sean usadas en un entorno profesional. Los que queráis dar este paso podéis encontrar más información en **Vender Fotos** (**www.venderfotos.net**) 10. ■

LAS DIRECCIONES IPV4 SE HAN QUEDADO CORTAS

PREPARA TU PC PARA EL NUEVO PROTOCOLO

Los más de 4.000 millones de direcciones de Internet IPv4 se agotaron a principios de 2011. Y, ahora, la versión 6 del protocolo, con sus 340 sextillones de direcciones y sus nuevos servicios, promete una Red escalable y sólida. Por María Elena Andrés

NIVEL: Intermedio

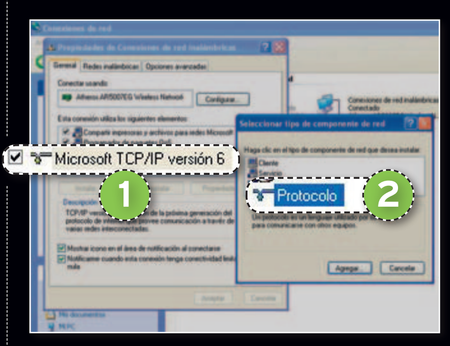
CUANDO SE CREÓ IPV4 NO SE ATISBÓ a imaginar la extensión que la Red alcanzaría. Desde febrero de 2011, **sus 2^{32} direcciones IP ya no son suficientes**. El agotamiento se ha debido a diversas causas. La primera, lógicamente, ha sido el aumento del número de conexiones. La **incorporación de gigantes asiáticos a la Red** y el incremento de la conexión a Internet de **dispositivos móviles**, convertidos por tanto en terminales IPv4, han acelerado un proceso que tarde o temprano desembocaría en una situación inevitable. También ha contribuido la **falta de planificación del direccionamiento IPv4**, que ha dado como resultado un **reparto ineficiente de direcciones** y ha provocado que muchas estén inutilizadas. El intento de recompra de algunos bloques de direcciones para nueva asignación simplemente ha proporcionado un pequeño compás de tiempo antes de afrontar el problema.

IPv6 nació de manos de Steve Deering y Craig Mudge para paliar las deficiencias de IPv4 y **sentar las bases del futuro de Internet**, proporcionando un sistema más sólido y eliminando la posibilidad de un escenario en el que se produzca un nuevo colapso **gracias a sus 2^{128} direcciones**. Además de este notable aumento, IPv6 introduce modificaciones en el formato de la cabecera de los paquetes, que promete un enrutamiento más eficiente, y mejoras en la seguridad. IPv6 fue adoptado por la **Internet Engineering Task Force (IETF)** en 1994 y está definido en el **RFC 2460**.

El pasado 8 de junio de 2011 se celebró el **Día Mundial de IPv6**, coordinado por la **Internet Society**, con el objetivo de concienciar hacia la transición de la nueva versión del protocolo. Como usuario final, no debes preocuparte en exceso por los cambios que se han de realizar, ya que serán mínimos y en el diseño de los sistemas operativos se ha tenido en cuenta a lo largo de la última década la futura implantación de IPv6. Descubre en este práctico cómo activar el protocolo y chequear su correcto funcionamiento.

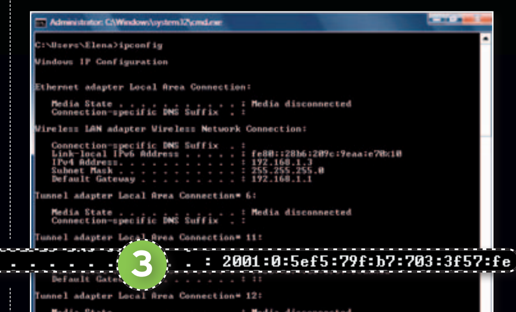
PASO 1 »ACTIVA IPV6

IPv6 ya viene instalado en los sistemas operativos más actuales, por lo que técnicamente hablaremos de activación y no de instalación. Para instalar IPv6 en **Windows XP/2003**, acude a **Inicio/ Ejecutar/cmd** y abre una ventana de comandos. Escribe **ipv6 install** y un mensaje de confirmación indicará el éxito de la operación. Si experimentas problemas, prueba de manera alternativa **netsh interface ipv6 install**. También puedes buscar en **Panel de Control/Conexiones de Red e Internet/ Conexiones de Red** cualquiera de los iconos **Conexión de área local** o **Conexiones de red inalámbricas** y acceder a **Propiedades/General**. Allí, busca **Microsoft TCP/IP versión 6** (1) y dale a **Instalar/Protocolo** (2). En cuanto a **Windows Vista o 7**, el soporte para IPv6 ya viene instalado y habilitado por defecto. No obstante, en caso de desactivación involuntaria, se pueden utilizar los procedimientos indicados para XP/2003: la ejecución de **netsh** en ventana DOS o el acceso mediante el **Panel de Control**.



PASO 2 »AVERIGUA TU NUEVA DIRECCIÓN

Además de acudir al entorno gráfico, tal y como hemos explicado en el Paso 1, podemos chequear la configuración de IPv6 a través de línea de comandos. Ejecuta **ipconfig** o **ipconfig/all**. Comprueba tu dirección IPv6: tendrá un aspecto del tipo: **2001:0:b7:232:2bfe:fe88:2a83:3f57** (3). A diferencia de las **antiguas direcciones IPv4**, compuestas por **cuatro tercetos de dígitos decimales en el rango [0..255]**, esta estará formada por **ocho grupos de cuatro dígitos en sistema hexadecimal** separados por dos puntos. Los ceros a la izquierda pueden omitirse y agruparse. La longitud en bits es ostensiblemente superior: **de los 32 utilizados en IPv4 se ha pasado a 128 bits**, estructurados en bloques de 16 bits.

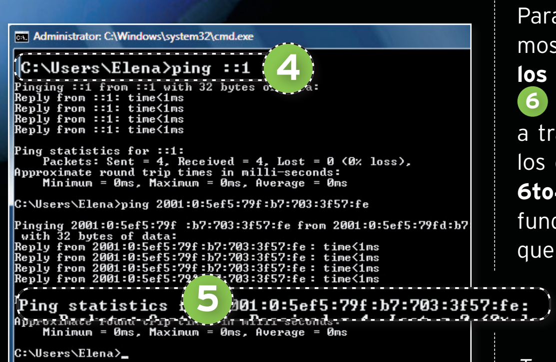


PASO 3 »COMPRUEBA TU CONECTIVIDAD

Para realizar la **verificación de la conectividad** utilizaremos el comando **ping**. Este chequea la dirección destino



que se desea alcanzar, **enviando peticiones de eco** (*echo request*). Si la máquina destino está operativa, recibiremos una respuesta por su parte junto al retardo de la operación. Si esta resulta inalcanzable, obtendremos un mensaje del tipo *Tiempo de espera agotado para esta solicitud*. Por tanto, examina la conectividad de tu propia máquina ejecutando primero **ping ::1** 4 y después **ping 2001:0:b7:232:2bfe:fe88**



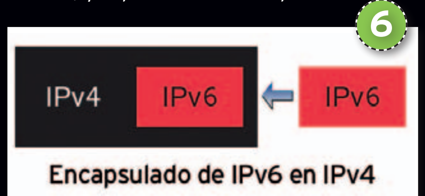
:2a83:3f57 5. Después, podríamos constatar la existencia de **conectividad con la red local** si en ella existen otras máquinas con IPv6 correctamente configurado. Utilizaríamos también ping y la dirección IPv6 de dicha máquina. Por último, para comprobar la **conectividad con el exterior**, realiza un ping a máquinas IPv6 fuera de tu red local. Puedes probar con **ping www.ipv6tf.org**. Conoce también **la conectividad con los nodos intermedios** observando los saltos con **tracert**.

PASO 4
»CONFIGÚRALA MANUALMENTE

Veamos cómo configurar manualmente en Windows una dirección IPv6. Para ello, utiliza una orden del tipo **netsh interface ipv6 add address 5 2001:0:b7:232:2bfe:fe88:2a83:3f57 type=unicast validlifetime=infinite preferredlifetime=10m store=active**. En este ejemplo, **5** es el número de interfaz y **2001:0:b7:232:2bfe:fe88:2a83:3f57** la dirección IPv6. El parámetro **type** puede tomar el valor **unicast** o **anycast**; **validlifetime** y **preferredlifetime**, un número entero o **infinite**; y **store**, **active** o **persistent**. Una vez establecida, puedes modificarla con **netsh interface ipv6 set address 5 2001:0:b7:232:2bfe:fe88:2a83:3f57 preferredlifetime=infinite** o eliminarla con **netsh interface ipv6 delete address 5 2001:0:b7:232:2bfe:fe88:2a83:3f57 store=persistent**. El formato de estas órdenes puede diferir ligeramente de unas versiones de Windows a otras, así que en caso de problemas ejecuta **netsh interface ipv6** para consultar su sintaxis.

PASO 5
»MECANISMOS DE TRANSICIÓN

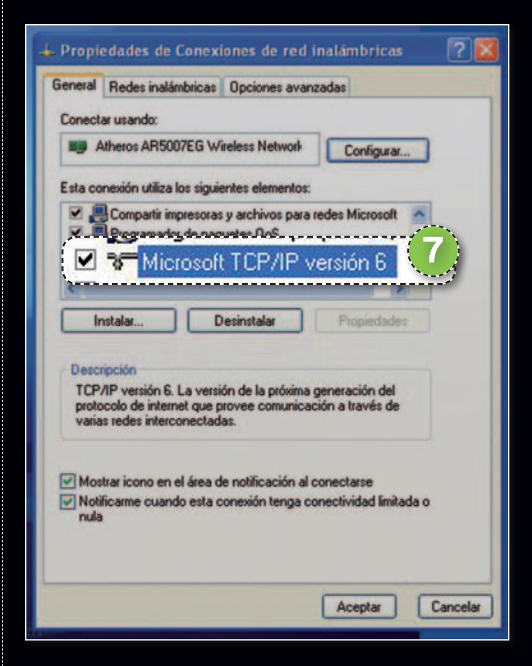
Dado que la **implementación de IPv6 será gradual**, es importante conocer los mecanismos que permiten tanto la transición como la coexistencia con IPv4. Para **usar IPv6 en una red IPv4**, podemos emplear los **túneles** y **encapsular los paquetes IPv6 en paquetes IPv4** 6 para que puedan ser transportados a través de ella. Aquí citaremos dos de los denominados **túneles automáticos**: **6to4** y **Teredo**. Una de las diferencias fundamentales entre ambos estriba en que 6to4 necesita una dirección IP pública, mientras que Teredo puede funcionar también con IP privadas a través de los NAT (*Network Address Translation*). **Como usuario final no debes realizar ninguna acción para activarlos**, ya que el sistema opera-



tivo se encargará de detectar automáticamente si existe conectividad o no en la red y proceder al uso de túneles en caso necesario.

PASO 6
»DESINSTALA IPV6

En caso de que necesites desinstalar IPv6, existen procedimientos análogos al proceso de activación. Para plataformas Windows XP/2003, abre una ventana de comandos y ejecuta **ipv6 uninstall** o **netsh interface ipv6 uninstall**.



Para **Windows Vista o 7**, acude como en la activación a **Panel de Control/Conexiones de Red e Internet/Conexiones de Red** y, en **Propiedades/General**, desmarca la casilla correspondiente a **TCP/IPv6** 7. En Windows Vista y 7 la pila IPv6 se encuentra completamente integrada con la pila IPv4, por lo que no es posible la desinstalación o desactivación total, en cambio, sí cabe la posibilidad de realizar esto para una interfaz de red concreta. Después, reinicia el sistema operativo. Una opción alternativa a la desactivación es reiniciar la pila IPv6 con el comando **netsh interface ipv6 reset**. ■

Comprobaciones en Linux y Mac

Si utilizas **Linux**, debes saber que el módulo IPv6 está soportado a partir de la versión del **kernel 2.4.x**. Para asegurarte, busca la entrada **/proc/net/if_inet6** en el archivo **/proc-file-system**. Compruébalo también con **# test -f /proc/net/if_inet6 && echo "Running kernel is IPv6 ready"**. Si falla, puedes intentar cargar el modulo con **# modprobe ipv6** y chequearlo con **# lsmod |grep -w 'ipv6' && echo "IPv6 module successfully loaded"**. Después, puedes hacer verificaciones similares a las explicadas para Windows con los comandos **ipconfig, ping** y **traceroute.**

En el caso de **Mac OS**, Apple incorpora el soporte desde la versión **10.2** (Jaguar) y está habilitado por defecto, por lo que no necesitas realizar ninguna acción adicional. Puedes observar su configuración automática en **Preferencias en Sistema/Red/Avanzado/TCP/IP**. Aquí encontrarás también la opción para deshabilitar el protocolo.

CAMBIA DE MÓVIL SIN PARTIR DE CERO

LLEVA TODOS TUS CONTACTOS A WP7

Muchos usuarios que estrenan un smartphone con Windows Phone 7se preguntan cómo agregar los contactos a la libreta de direcciones de su nuevo móvil. Lo más fácil: importarlos a una cuenta de Windows Live. Por Carlos Zahumenszky

NIVEL: Básico

WINDOWS PHONE 7 ha supuesto un paso adelante respecto a anteriores versiones del sistema operativo para móviles de Microsoft. Pese a que aún hay bastantes funciones que no están disponibles, **las futuras actualizaciones**, con Mango a la cabeza, hacen pensar que este Windows móvil será una muy **interesante alternativa a Android o IOS**.
Los **sistemas operativos móviles** actuales son bastante propietarios, funcionando **parejos a servicios on-line** de la misma compañía. **iOS**, por ejemplo, reúne muchas de sus funciones en torno a **iTunes**. **Android** trabaja con **Gmail** y otros servicios de la compañía del buscador. En esto **Windows Phone 7** no es una excepción. Así, al encender el teléfono por primera vez, el software nos recomienda que abramos una cuenta de correo de **Windows Live** (Hotmail o MSN) para centralizar diversas prestaciones, como el acceso a la tienda de aplicaciones o al correo electrónico. En este sentido, la mejor manera de agregar contactos de nuestra agenda al teléfono es pasar por Windows Live. El proceso es relativamente sencillo y permite **añadir contactos de** nuestras agendas en una larga lista de servicios que van desde **Facebook**, hasta **Gmail** u **Outlook**.

PASO 1
»EL MENÚ CONTACTOS EN WINDOWS LIVE

El primer paso es abrir el navegador y acceder a **Windows Live** con nuestro usuario y contraseña. En el menú **Contactos**, que es el primero que aparece en la página al registrarnos, tenemos que pulsar sobre **Administrar** y elegir la opción **Importar** 1. Tras seleccionarla, Windows Live nos lleva a una página



que muestra una larga lista de servicios de agenda y contactos compatibles bajo el epígrafe **Agregar personas desde otros servicios** 2. El abanico de opciones disponibles es muy completo e incluye **Facebook**, **MySpace** y **LinkedIn**; los servicios de correo de **AOL** y **Gmail**; **Hyves**, **Hi5** y **Tagged**. También encontramos la posibilidad de importar contactos desde Outlook o desde otra cuenta de Windows Live.
Para nuestro práctico, vamos a elegir como orígenes de la importación las tres opciones más populares: **Facebook, Gmail y Outlook**. Conviene recordar que, aunque este práctico se realiza íntegramente desde un PC conectado a Internet, también **es posible agregar estas cuentas** a los contactos de Windows Phone 7 **desde el propio teléfono**. Con todo, el proceso es más transparente y cómodo desde el ordenador. Windows Live es un servicio en la Nube, por lo que, después de importar todos nuestros contactos, no necesitamos acceder de nuevo al teléfono para darle más instrucciones. Las nuevas agendas se actualizarán automáticamente.

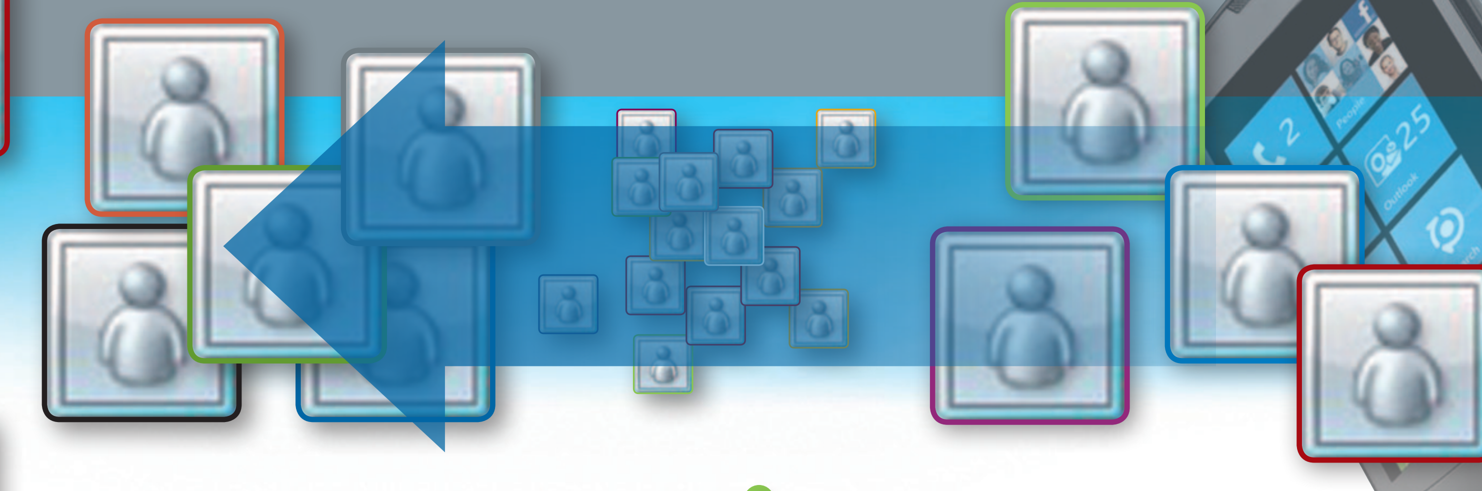


PASO 2
»IMPORTA DESDE EL CORREO DE GMAIL

La importación de contactos desde Gmail a Windows Live es sencilla. Basta que seleccionemos **Gmail** en el menú del Paso 1 y luego optemos por **Importar todos**. En ese momento, salta un aviso del servicio de correo de Google informando de que otra cuenta (Windows Live, en este caso) está intentando acceder a nuestra lista



de contactos en Gmail. Basta con que pulsemos sobre **Grant access** (Permitir acceso) para completar el proceso. Si no estamos autenticados en Gmail desde el ordenador desde el que estamos operando, nos pedirá nuestro nombre de usuario y contraseña para verificar el cambio. También nos avisa de que, si queremos denegar este permiso más adelante, deberemos hacerlo desde la página de configuración de Gmail.
El proceso finaliza ofreciéndonos la posibilidad de **agregar a nuestra lista los contactos que ya tienen cuenta de**



Windows Live para poder chatear con ellos, **o invitar a los contactos que no están en el servicio** 3. Ambas opciones no son obligatorias y podemos, sencillamente, continuar para ver nuestros contactos recién añadidos.

PASO 3
»AHORA, FACEBOOK

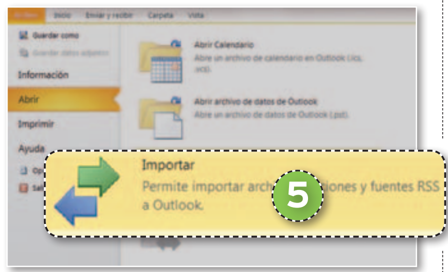
La mecánica para importar los contactos de Facebook es prácticamente la misma. Al pulsar sobre el botón de la red social en el menú del Paso 1, una página nos ofrece una lista de opciones de sincronización relacionadas con estos contactos. Windows Live también tiene un fuerte componente social, por lo que, al importar los contactos desde Facebook, nos brinda la posibilidad de permitir al servicio **compartir álbumes de fotos**, **chatear** con esos contactos desde Windows Live o que las **actualizaciones de estado sean transparentes** 4 entre ambas redes sociales.



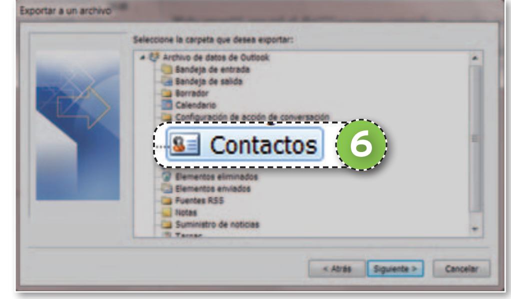
Activar o no estás opciones no afecta a la importación de contactos y depende de los gustos y necesidades de cada usuario. El proceso termina solicitándonos nuestro nombre de usuario y contraseña en Facebook para verificar la importación.

PASO 4
»ACABA CON OUTLOOK

La importación de contactos desde Outlook es un tanto más laboriosa. Al acceder a esta opción en el menú de contactos de Windows Live, nos pide que **exportemos los contactos del programa de correo a un archivo**. Para ello, debemos abrir Outlook, ir al menú **Archivo/ Abrir** y escoger la opción **Importar** 5. En el cuadro de diálogo del asistente que se abre, debemos seleccionar **Exportar a un archivo**. Por su parte, la siguiente pantalla nos solicita que definamos el tipo de fichero que se ha de crear. Los archivos de contacto pueden tener distintos formatos internos que afectan a cómo se muestra la información al importarlos desde otro servicio. Para este caso, debemos seleccionar el método de exportación de **Valores separados por comas (Windows)**.

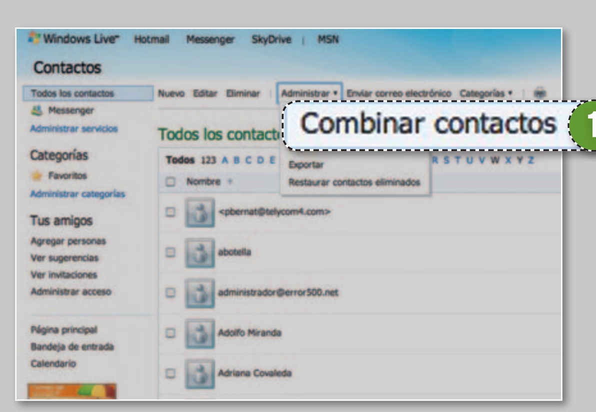


La importación de Outlook contempla la oportunidad de sincronizar distintas carpetas como la agenda o las tareas. Para este caso concreto, seleccionamos la carpeta **Contactos** 6. Después damos nombre al archivo, lo guardamos en la carpeta que mejor nos convenga y finalizamos el proceso. El resultado es un archivo con la extensión **.csv** de Outlook. Con el archivo CSV ya creado, volvemos a la página de Windows Live y seleccionamos la ruta donde se aloja el fichero desde el menú. A continuación, basta con que aceptemos la operación para que nuestros contactos del popular programa de correo estén disponibles en Windows Live y, por tanto, también en la agenda de nuestro teléfono Windows Phone 7 ■



Elimina los contactos duplicados

Es habitual que, al añadir contactos desde distintas fuentes a Windows Phone 7, estos se agreguen de manera independiente aunque los datos pertenezcan a la misma persona. Así, si añadimos la dirección de un colega del trabajo que tenemos en Outlook y también en Facebook, los considerará dos contactos independientes. Para eliminar estos molestos duplicados, es necesario ir al menú **Contactos** de **Windows Live**. En la lista de contactos que aparece, seleccionamos los repetidos pulsando sobre las correspondientes casillas de verificación. Después, pinchamos sobre **Administrar** y elegimos la opción **Combinar contactos** 1 del menú desplegable. El proceso es algo laborioso, pero mucho más seguro que dejar al sistema que sea él el que decida qué contactos corresponden a la misma persona.

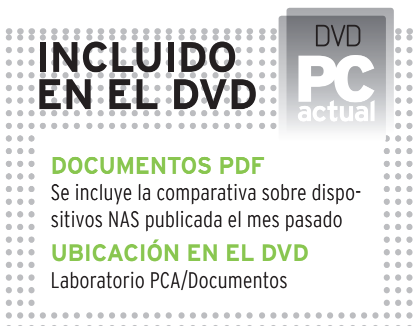




INSTALA Y CONFIGURA A MEDIDA TU PROPIO NAS

DESCUBRE CÓMO USAR UN DISCO DURO EN RED

Ya tienes un flamante NAS, elegido para que se adapte a tus necesidades y presupuesto. Ahora llega el momento de sacarle partido e integrarlo en la red de tu casa. Sus posibilidades son muchas, solo tienes que configurarlo para que se amolde a tus requerimientos. Por Anabel Pasiego



INCLUIDO EN EL DVD DVD PC actual

DOCUMENTOS PDF
Se incluye la comparativa sobre dispositivos NAS publicada el mes pasado

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Documentos

NIVEL: Intermedio

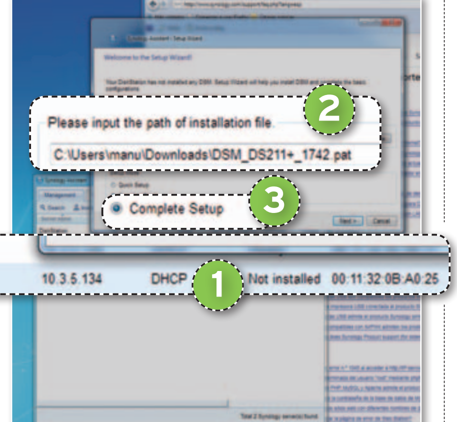
UN NETWORK ATTACHED STORAGE es precisamente eso: un sistema de almacenamiento que está **conectado a la red local de casa** (u oficina) en vez de estar conectado directamente al ordenador. Las ventajas son muchas, por ejemplo, **no se precisa tener un PC encendido las 24 horas del día para poder acceder a contenidos o guardarlos**. También permite **compartir el almacenamiento entre todos los equipos** de casa para optimizar su aprovechamiento; o incluso **configurar servicios avanzados** de un modo fácil o fiable, como galerías de fotos, blogs personales o *streaming* de vídeos y música. En estas páginas, usaremos como NAS el ganador de la comparativa del número pasado, el **Synology DS211+**, con **dos discos configurados en modo RAID 0**. Para otros sistemas, será posible seguir los mismos pasos, pero con las variaciones correspondientes a cada sistema. ■

» LA CONFIGURACIÓN INICIAL

LA PRIMERA TAREA QUE vamos a abordar es la configuración del *firmware*. Puede venir preinstalado en los discos, almacenado en una memoria del dispositivo o en un CD si la unidad no tiene unidades de almacenamiento preinstaladas. En nuestro caso, los discos los ponemos nosotros, y el *firmware* lo descargaremos de la página de Synology.

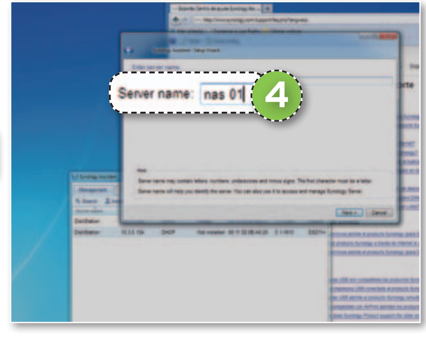
PASO 1 »CARGA EL FIRMWARE

Tras instalar los dos discos duros en el NAS, conectarlo a la red local y encenderlo, usaremos la aplicación **Synology Assistant** para localizar la unidad en nuestra red y lanzar el instalador web. Esta aplicación se puede cargar **desde el CD o** descargarla desde **www.synology.com/support** . En pantalla, aparecerá un listado con las unidades **DiskStation** 1 que localice en la red. Al hacer doble clic sobre una, se abrirá una ventana de estado, aunque la primera vez se alerta sobre la necesidad de instalar el *firmware* (DSM), que se puede encontrar en el CD o en la página de soporte anterior. Tras descargarla, solo se necesita señalar al sistema **dónde está el archivo descargado** 2 y activar la opción de **configuración completa** 3.



PASO 2 »CONFIGURACIÓN GENERAL

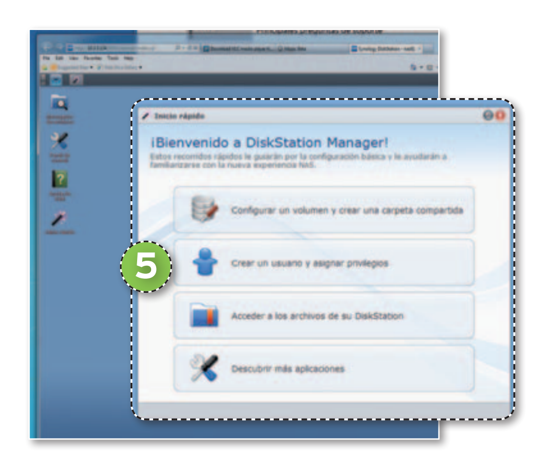
El nombre con el que se desee que aparezca en la red nuestro NAS se pregunta al principio (**usaremos nas 01** 4). A continuación, nos pide una **contraseña** para la cuenta de administrador. También nos preguntará por la **configuración de la dirección IP** dentro de la red,



que dejaremos en **modo de asignación automática (DHCP)**. Luego, se configura la **zona horaria y la hora**, que deben ajustarse a los valores correctos para evitar problemas. Por último, se presenta un resumen y se finaliza el proceso inicial.

PASO 3 »MENÚ DE CONFIGURACIÓN

Tras la configuración, el sistema acabará de instalarse, finalizando con un mensaje en el que se indica que se puede hacer *login* en el sistema a través de la aplicación de **Windows Synology Assistant**. Esta vez, haciendo doble clic sobre la **unidad nas01**, se abrirá un navegador web, que apunta a la dirección en la red del dispositivo, pidiendo nombre de usuario y contraseña. El **usuario** es **admin**; y la **contraseña**, la elegida en el momento de configurarlo. Y ya estamos dentro del **menú de configuración completo** 5 en forma de interfaz web. Ahora, es el momento de entrar en la auténtica faena. ■



» MONTA UN ARCHIVADOR DE DATOS EN TODA REGLA

CON UN NAS SE PUEDEN HACER muchas cosas, pero su esencia está en el **almacenamiento**. Así que empezaremos por **crear un volumen donde guardar los archivos**. Un volumen no es lo mismo que un disco. Sin ir más lejos, en nuestro caso, tenemos dos discos duros, pero crearemos un único volumen con protección RAID 1 (o espejo), en el que uno de los discos solo se usa para crear una copia exacta del otro sin que el usuario tenga que hacer nada.

PASO 1 »CONFIGURA UN VOLUMEN

En la pantalla inicial aparece un icono de **Inicio rápido** desde el cual se puede abordar esta tarea, pero es mejor atacarla desde el **menú general** para tener una visión más global del NAS. En la esquina superior izquierda, verás que hay una **flecha** 1. Si haces clic sobre ella, aparece el **menú de administración** 2. Es un poco la «Biblia del NAS» y desde él podrás configurar casi todo. En nuestro caso, necesitamos acceder al **Administrador de almacenamiento** 3. Se abrirá un asistente, donde elegiremos el modo **Personalizado** y **Volumen único en RAID**, que para un NAS de dos discos es suficiente. Nos pedirá que especifiquemos los discos que se usarán para crear este volumen. En nuestro ejemplo, serán los **dos instalados** 4, que además son idénticos. Por último, se pide el tipo de RAID (nos decidimos por **RAID 1**) y elegimos verificar disco. Tarda un poco más, pero se evitan disgustos.

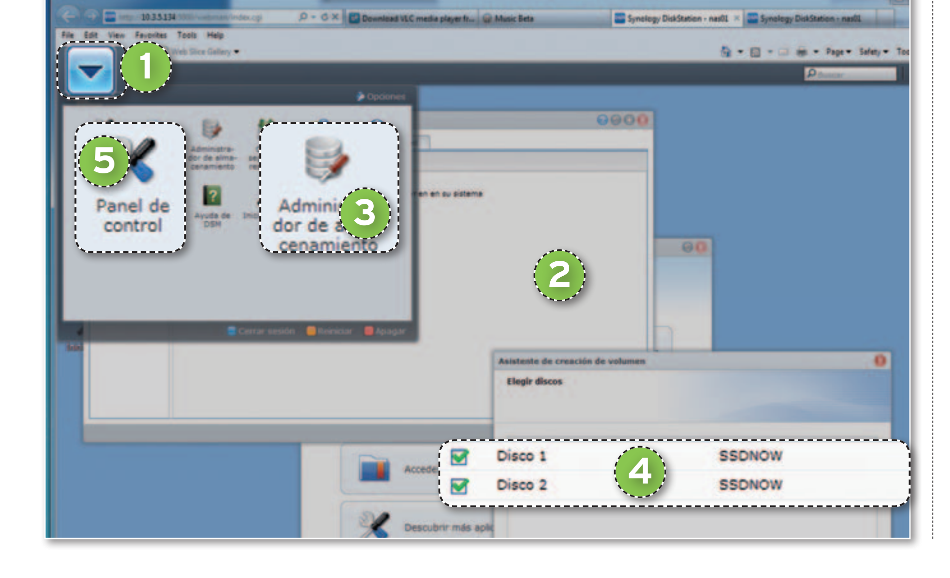
PASO 2 »LA SEGURIDAD

Volviendo sobre el menú de administrador, si hacemos clic sobre **Panel de control** 5, se abrirá todo un repertorio de opciones de configuración dividido en cuatro apartados: **Uso compartido** (incluye todo lo relacionado con la privacidad y permisos de acceso a los archivos y carpetas), **Servicios de red** (atañe a las opciones de conexión e integración con la red local), **Sistema** (aglutina sobre todo las opciones del sistema relacionadas con el hardware) y **Configuración de la aplicación** 6 (concierne a las aplicaciones y servicios que se pueden ejecutar sobre este NAS). En este apartado, configuraremos una cuenta de usuario sin privilegios de administrador.



PASO 3 »CREA UN USUARIO

Al pulsar sobre el icono correspondiente a **Usuario** 7, se abre el cuadro de diálogo que facilita su administración. Se trata de hacer clic sobre **Crear** 8 para que se lance otro cuadro en el que se introducirán los **datos del nuevo usuario** 9. Tras pulsar sobre **Siguiente** 10, llega la pantalla en la que se decide ▶

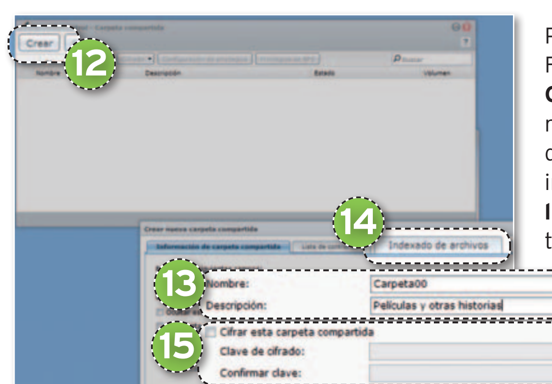




qué privilegios tendrá, que en este caso serán los de usuarios normales. El menú siguiente es el que permite configurar los **derechos para el acceso a carpetas compartidas**, las cuales no hemos creado todavía. A continuación, preguntará si se desea **habilitar cuotas**, de modo que se limite la cantidad máxima de espacio que puede usar este usuario (no lo haremos con el nuestro). Y por último, se ofrece un resumen de la configuración.

PASO 4 »CARPETA COMPARTIDA

Una de las formas más inmediatas de aprovechar un NAS es mediante la ayuda de **Carpeta compartida** (11). En el menú de administrador, tras abrir el **Panel de control**, encontrarás una opción para configurarlas. Haz clic para abrir el menú. Solo necesitas pinchar de nuevo sobre **Crear** (12) para que se abra el cuadro de diálogo donde se deben introducir datos como **el nombre o la descripción** (13). Es útil activar el **Indexado de archivos** (14), aunque solo si no hay muchos usuarios o el rendimiento se puede ver penalizado por las labores de indexado. También **se**

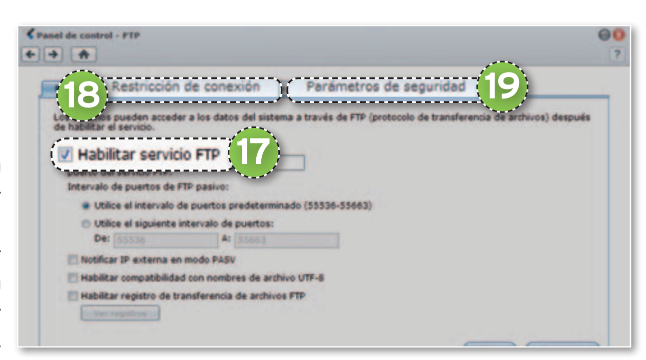


puede cifrar (15) si se desea. Tras pasar al siguiente punto del proceso, nos pide una **autorización** para que los usuarios puedan acceder a esa carpeta, que configuraremos como **lectura/escritura**.

PASO 5 »HABILITA EL FTP

A pesar de que es un método de transferencia de archivos tan veterano como Internet, no deja de ser un comodín para situaciones de emergencia.

Para habilitar las transferencias FTP, solo hay que ir al **Panel de Control** y hacer clic sobre el icono **FTP** (16). Se abrirá el menú de configuración donde lo más importante es marcar la **casilla de activación** (17). En la pestaña **Restricción de conexión** (18) se pueden limitar las conexiones simultáneas por IP, así como el ancho de banda dedicado a este protocolo. Mientras, en la denominada **Parámetros de seguridad** (19), es posible habilitar el clásico FTP anónimo, con nombre de usuario **anonymous** y, como contraseña, una dirección de correo electrónico. ■

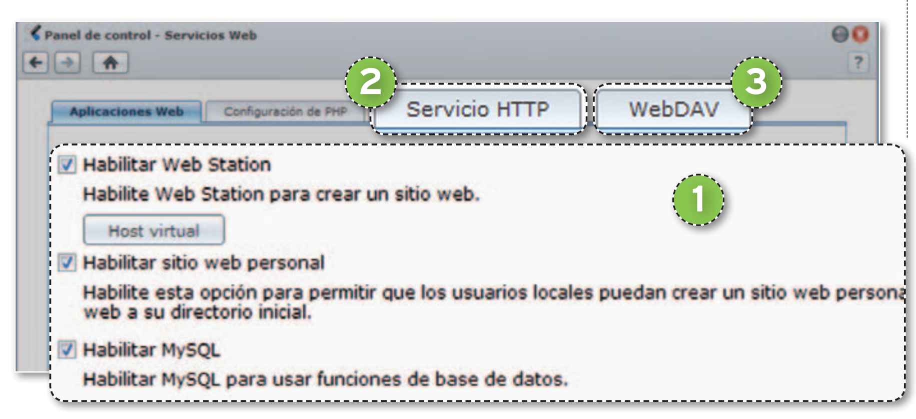


» DEJA PASO A INTERESANTES SERVICIOS WEB

SI EL USO COMO dispositivo de almacenamiento es interesante, no lo es menos su uso como **plataforma web desde la cual compartir los contenidos** archivados en el dispositivo de un modo más dinámico y visual. Para ello, hay que **activar servicios avanzados en el Panel de control** y en la parte dedicada a aplicaciones.

PASO 1 »ACTIVA LOS SERVICIOS WEB

En el **Panel de control** verás que hay una opción dedicada a los **Servicios Web**. Haz clic sobre ella para abrir el cuadro de diálogo que permite habilitar los servicios necesarios para usar el NAS como estación web: **Web Station**, **sitio web personal** y **MySQL** (1). Por su parte, en la pestaña **Servicio HTTP** (2), es conveniente activar un puerto adicional, como el **8080** para dejar puertos para otros servicios web. Y en la denominada **WebDAV** (3), habilita todas las opciones.



PASO 2 »GESTIÓN DE DESCARGAS

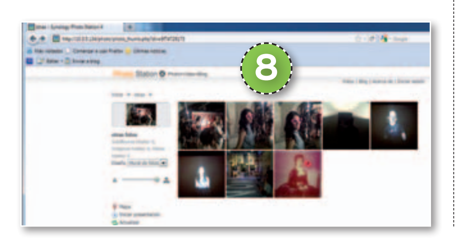
Una de las aplicaciones inmediatas de un NAS con gestión de descargas es poder prescindir de un ordenador para llevar cuenta de los trabajos P2P de **BitTorrent**, **eMule**, **FTP** o **web**. En el menú de administración, solo hay que pulsar en



Download Station (4), de modo que se abra un cuadro de diálogo desde el que se escojan los **tipos de archivos que se quieren procesar** (5) de forma local en el NAS. Luego, solo se precisa hacer clic sobre **Iniciar Download Station** (6) para lanzar el gestor de descargas propiamente dicho. Este permite crear un trabajo de descarga a partir de un fichero eMule o Torrent o FTP, o bien escribiendo directamente la dirección web en el cuadro de diálogo correspondiente. Se elegirá la carpeta donde se quiere guardar el documento o el archivo y se dejará a la aplicación que haga su trabajo en el NAS de forma autónoma.

PASO 3
»GALERÍA DE FOTOS

De las posibles aplicaciones de un NAS, la creación de una galería de imágenes que permita compartirlas es una de las más vistosas y atractivas. Haciendo doble clic desde la opción **Photo Station** 7 del **Panel de control**, se abre el cuadro de diálogo para habilitar esta funcionalidad. Para crear un álbum, hay que iniciar la sesión y rellenar los datos que nos piden tras pulsar sobre la casilla **New Album**.
La forma de presentar los álbumes es a través de una **interfaz web convencional** 8, en la que se muestran las fotos como iconos con la posibilidad de ampliarlas y lanzar un pase de diapositivas usando la tecnología multimedia de Coollris. Puedes subir las fotos usando la herramienta integrada o bien copiándolas directamente en la carpeta que se crea en el volumen de almacenamiento. Supongamos que el nombre del álbum es **Fotos00**, en la unidad habrá una subcarpeta llamada **Fotos00** en la que se pueden depositar todas aquellas que se quieren mostrar.

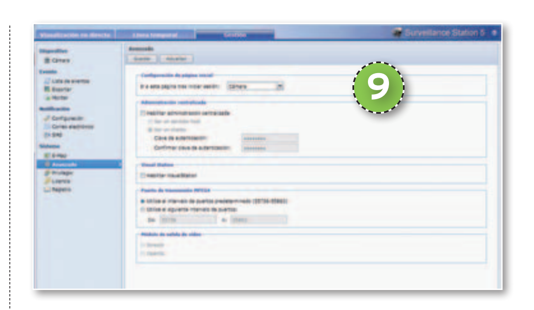


Aplicaciones adicionales

En la página web de **Synology** (**www.synology.com**) hay un apartado dedicado a las utilidades. Está dividido en las categorías **Aplicaciones de instalación rápida** y **Aplicaciones de terceras partes**. Las de instalación rápida son fáciles de usar, mientras que las de terceras partes precisan de un conocimiento algo más en profundidad de los servidores web y PHP. En cualquier caso, son un valor añadido más para un NAS que cuenta con un potencial notable. Hay CMS, plataformas de *e-commerce*, galerías de fotos, *e-learning*, servidores de bases de datos o de Wiki.

PASO 4
»VIDEOVIGILANCIA

En un NAS como este hay posibilidades hasta de gestionar cámaras IP a través de **Surveillance Station** 9. El sistema detectará las cámaras IP en la red y las mostrará en la aplicación de gestión de vigilancia para tener una visión global de lo que sucede en la zona sujeta a monitorización. Se pueden crear alertas por presencia y movimiento, o almacenar imágenes y vídeos de las cámaras. La interfaz es ágil y permite controlar **hasta 36 cámaras de 33 firmas y con 760 modelos verificados**. ■



» ACCESO AL NAS DESDE FUERA DE LA RED LOCAL

UN NAS NO SOLO puede trabajar dentro de una red local. También es posible acceder a él desde el exterior de la red doméstica. Existen métodos para gestionarlo y consultar sus contenidos desde afuera, e incluso a través del móvil usando aplicaciones para iOS o Android.

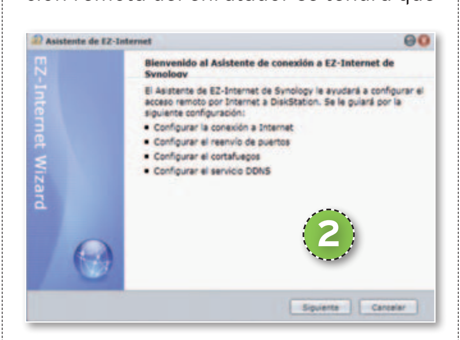
PASO 1
»ACTIVA EL DNS DINÁMICO

Las direcciones IP que asignan los proveedores de Internet son dinámicas y cambian cada cierto tiempo. Esto hace imposible que se pueda entrar desde fuera mediante el uso de una dirección numérica, pero también existe la posibilidad de contratar un **servicio de DNS Dinámico** (**DDNS**), que permita acceder a través de un nombre al NAS y que lleve cuenta de los cambios de dirección IP. Para activarlo, habrá que ir al panel de administración y configurar, en el apartado dedicado a la conexión de Internet, las **opciones de DNS Dinámico** 1. Es un servicio que tendrá modalidad de pago en algunos casos, pero con un periodo de gratuidad prolongado (hasta un año en ocasiones).



PASO 2
»EZ-INTERNET

En el *router* es preciso realizar alguna tareas, como hacer que tenga visibilidad de cara al exterior. Como la administración remota del enrutador se tendrá que hacer vía web usando un puerto de acceso determinado, lo ideal es asignar una **dirección IP fija para el NAS** dentro de la red local, y configurar esta dirección IP como **visible desde fuera a través del puerto indicado**. De todos modos, existe una forma más sencilla a través del asistente **EZ-Internet** 2.



PASO 3
»APLICACIONES PARA MÓVILES

Para acceder a tu NAS desde otras ubicaciones distintas a tu casa, siempre puedes usar el nombre de dominio que hubieras configurado en el servicio DDNS o en el asistente EZ-Internet. No obstante, para acceder a contenidos específicos, como música, vídeo de cámaras de vigilancia, fotos o archivos en general puedes usar aplicaciones para móviles **iPhone** y **Android**, así como para **iPad** y **iPod Touch**. Puedes acceder a la música para escucharla en *streaming* con **DS Audio**, ver las galerías de fotos **con DS photo+**, acceder a los ficheros con **DS file** o acceder a las cámaras IP conectadas al NAS con **DS cam** 3. ■



LA INFORMACIÓN DE TUS CANCIONES, AL COMPLETO

LETRAS Y PORTADAS EN TU SMARTPHONE





MINILYRICS
Software especializado en descargar e integrar las letras de canciones en la ID3
Contacto: Crintsoft / www.crintsoft.com

ICOVER ART
Software para integrar las portadas de cualquier canción de iTunes en la etiqueta ID3
Contacto: Maximized Software
www.maximized.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

Pocas cosas son tan frustrantes a la hora de gestionar tu colección musical como la de encontrarte con discos sin portada, y más en un teléfono inteligente. Te enseñamos a integrarla, junto a su letra, en cualquier canción. Por Alberto Castro Gallardo

NIVEL: Básico

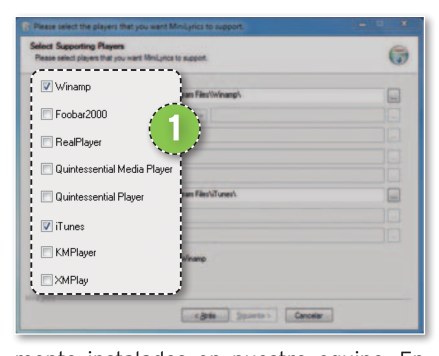
ATRÁS QUEDARON los tiempos en los que utilizábamos reproductores MP3 con pantallas que apenas mostraban tres líneas de información. Ahora, con la popularización de los teléfonos inteligentes y las innumerables posibilidades que ofrecen, podemos pedirle algo más a nuestros **archivos de audio**. Al margen de etiquetarlos correctamente con el nombre del artista, álbum y canción en cuestión, podemos **integrar la letra y la portada** gracias a las **etiquetas ID3**, el estándar que utilizan la práctica totalidad de los reproductores para mostrar estos datos.

» LOCALIZA LAS LETRAS DE TU CANCIONES

MINILYRICS es un *plug-in* compatible con los programas de reproducción de música más populares (**iTunes**, **Windows Media Player**, **Winamp** e incluso **Spotify**), que muestra la letra de la canción que esté sonando en nuestro ordenador de modo similar a un karaoke. En esta ocasión, la característica que más nos interesa es la posibilidad de **descargar automáticamente las letras e integrarlas** dentro del propio archivo MP3 en su etiqueta ID3 (**o guardarlas en formato texto** en una carpeta, según prefiramos). Así, tendremos siempre la letra a mano sin necesidad de tener que buscarla o tener que volver a descargarla nuevamente.

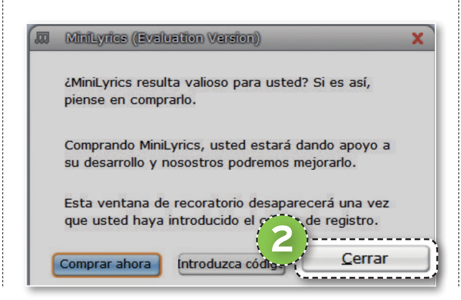
PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Entramos en **www.crintsoft.com/dl** y descargamos **MiniLyrics** pinchando en **Download from Local Server**. La versión gratuita no tiene limitaciones de ningún tipo y no caduca, aunque cada vez que la ejecutemos nos pedirá que la compremos (el precio es de **9,99 dólares** anuales para un PC o de **24,99 dólares** para tres). Tras aceptar el acuerdo de licencia, nos ofrecerá una lista con todos los **reproductores con los que MiniLyrics puede funcionar** (1). Podemos elegir cuantos queramos, siempre y cuando los tengamos previamente instalados en nuestro equipo. En el momento de escribir estas páginas, hay soporte para **casi 25 programas** distintos, y el propio MiniLyrics los marcará por defecto si los detecta. El resto de la instalación no presenta problema alguno.



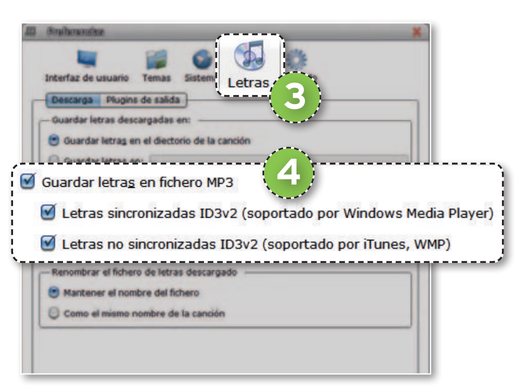
PASO 2 »CONFIGURACIÓN

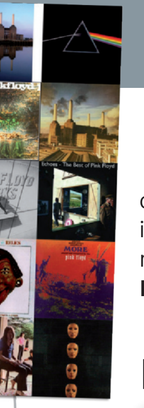
Para comenzar a utilizar MiniLyrics, basta con que ejecutemos nuestro reproductor habitual. Se iniciará automáticamente, quedando su icono en el **área de notificación** de Windows. Si hemos optado por no comprar el programa, cada vez que lo arranquemos, veremos una ventana pidiéndonos que lo hagamos. Tras pulsar en **Cerrar** (2), no notaremos diferencia alguna con la versión de pago.



PASO 3 »MENÚ DE PREFERENCIAS

A continuación, hacemos clic con el botón derecho sobre el icono de MiniLyrics situado en el área de notificación. De esta forma, accederemos al **menú de preferencias**, que nos permitirá personalizar la interfaz y la forma en la que almacenaremos las letras de las canciones. **Para que las letras se incrusten** en cada archivo MP3 y así podamos verlas cuando escu-





chemos música en nuestro *smartphone*, iremos al menú **Letras** 3 y seleccionaremos la opción **Guardar letras en fichero MP3** 4, marcando tanto **Letras sincronizadas ID3v2** como **Letras no sincronizadas ID3v2**.

MiniLyrics



Valoración	8,0
Calidad/Precio	7,3

CARACTERÍSTICAS
Software especializado en letras de canciones, con posibilidad de descargarlas al PC, integrarlas en el archivo de audio o mostrarlas en modo karaoke

CONTACTO
Crintsoft / www.crintsoft.com

LO MEJOR Muy versátil y completo para todo lo relacionado con letras de canciones
LO PEOR Algo invasivo si no se configura correctamente antes de usarlo

PRECIO 9,99 $

Para empezar a obtener las letras de las canciones, lo único que tenemos que hacer es comenzar a reproducir música y **MiniLyrics se encargará de todo**. Si detecta la canción en cuestión en su base de datos, descargará la letra y la añadirá a nuestro fichero, tal y como hemos indicado en el paso anterior.

PASO 4 »COMPRUEBA O MODIFICA UNA LETRA

Para asegurarnos de que todo haya salido bien, o en el caso de que detectemos un error en la letra y nos apetezca **modificarlo**, echaremos un vistazo a las etiquetas ID3. En **iTunes**, por ejemplo, el proceso es de lo más sencillo: basta con hacer **clic con el botón derecho sobre la canción** que hayamos etiquetado previamente y seleccionar **Obtener información**. A continuación, pincharemos en la pestaña **Letra** y, si no ha habido ningún problema, **ahí estará** 5. Este proceso también nos servirá para añadir una letra manualmente en el caso de que MiniLyrics no la encuentre en su base de datos. ■

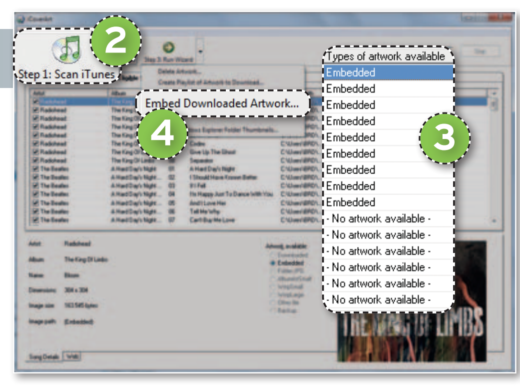
» BUSCA E INCRUSTA LAS PORTADAS

PASO 1 »OBTÉN LAS PORTADAS EN ITUNES

Una de las formas más sencillas y que menos quebraderos de cabeza dan para descargar las portadas de nuestros archivos MP3 es a través de **iTunes**. Al contar con la archifamosa **iTunes Store**, el número de carátulas disponibles es abrumador, y los casos en los que el software de Apple no de con ella se pueden añadir a mano.
Para que las portadas se descarguen automáticamente, es necesario que dispongamos de una **cuenta o ID de Apple**. Su creación es **gratuita** y, aunque se nos pida un número de tarjeta de crédito para validarla, la descarga de portadas **no nos costará nada**. Introducimos los datos de nuestra cuenta o creamos una nueva entrando en el menú **Store**. Una vez completado el proceso, ya podremos ir al menú **Edición/Preferencias/Store** y marcar la casilla **Descargar automáticamente las ilustraciones de los álbumes que faltan** 1. Para que funcione adecuadamente, es **imprescindible que el álbum tenga el nombre correcto**, ya que en caso de no **coincidir al 100% con el de iTunes Store**, la portada no se descargará. En este supuesto, comprobaremos el título en la propia iTunes Store y, tras corregirlo, haremos clic con el botón derecho y pulsaremos en **Obtener ilustración del álbum**.
Si queremos **añadir manualmente una portada**, procederemos de forma similar a como hicimos con las letras en el **paso 4** (en este caso, en la pestaña **Ilustración**).

PASO 2 »INCRUSTA LA CARÁTULA

iTunes es útil para descargar portadas, pero no las embebe automáticamente. Para solucionarlo, descargaremos e instalaremos **iCover Art** (**www.maximized.com/shareware/icoverart**). Cuando lo ejecutemos, el primer paso será pulsar en **Scan iTunes** 2. La columna **Types of artwork available** 3 nos indicará si la portada está integrada en el archivo de audio (**Embedded**), si simplemente ha sido asociada a través de iTunes u otro programa o si no hay ninguna disponible.
A continuación, seleccionamos las pistas que nos interese en la pestaña **Eligible Songs**. Si figuran en **Ineligible Songs**, entonces tendremos que hacerlo todo a mano, aunque no hemos de preocuparnos, el programa nos guiará en tal tarea.
Por último, en el tercer paso, tendremos varias posibilidades: **borrar la portada** si la que tuviésemos no es correcta, **crear una lista de reproducción** con todas las canciones que todavía no tienen carátula (para hacer más fácil su posterior búsqueda) o **descargarlas a través de iTunes**, entre otras. Como esto último ya lo hemos hecho en el paso anterior, ahora vamos a seleccionar la opción **Embed Downloader Artwork** 4 para incrustarlas en el archivo MP3, con lo que ya tendremos todo listo para disfrutar de nuestra música. ■



iCover Art



Valoración	7,8
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Software para integrar las portadas de cualquier canción de iTunes en la etiqueta ID3

CONTACTO
Maximized Software / www.maximized.com

LO MEJOR Identifica las portadas no incrustadas y las integra fácilmente en los archivos de audio
LO PEOR No nos permite la posibilidad de automatizar todos los pasos

PRECIO 5 $

MEJORA LA REFRIGERACIÓN DE TU SISTEMA GRÁFICO

NO DEJES QUE TU TARJETA SE CALIENTE

La temperatura es siempre un enemigo de la tecnología. A más grados, más desgaste para los circuitos y los materiales de los componentes electrónicos. De hecho, es vital mantenerla bajo control. Por Anabel Pasiego

NIVEL: Intermedio

LAS TARJETAS GRÁFICAS son uno de los componentes susceptibles de alcanzar mayores temperaturas en un equipo. En casos extremos, no es raro ver cifras de más de **80 grados centígrados e incluso 90** en las zonas próximas al procesador de vídeo, lo cual supone llevar al límite la resistencia tanto de la propia tarjeta como de la placa base y de los dispositivos aledaños. No tanto por un momento puntual de calentamiento, sino también por la **exposición continuada a esas elevadas temperaturas**. Por ejemplo, **NVIDIA** hace unos años sufrió un serio problema con algunos modelos de gráficas que se **deterioraban** a causa de la temperatura elevada. Y con los procesadores actuales, una temperatura elevada en el interior del PC se traduce en un **menor rendimiento** global. De todos modos, hay que contar con algunas limitaciones a la hora de racionalizar la temperatura en la tarjeta gráfica. Los modelos de **gamas más altas** son auténticos **devoradores de vatios**, lo cual implica necesariamente una potencia elevada en el procesador y, por tanto, una **disipación térmica considerable**. No hay milagros, y si buscas un nivel de prestaciones elevado en los gráficos, necesitarás un modelo de gama alta, con un **TDP** elevado que en los casos más extremos estará en torno a los **300 W**.

Además de la temperatura, en las tarjetas gráficas hay un **problema colateral** que en no pocas ocasiones es necesario atajar: el **ruido generado por el ventilador**. Aunque parezca que el ventilador de una gráfica no es competidor para el ventilador de la CPU, en la práctica sí sucede así. A **menor diámetro** de las aspas, más velocidad de giro se necesita para mover el aire; y a **más velocidad**, **más ruido**. Salvo que tengas un ventilador de gama alta, lo cierto es que el ruido que se genera puede ser significativamente más alto que el de la CPU.

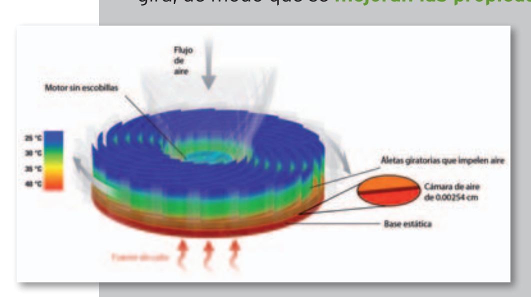
Los consejos y prácticas que anotamos a continuación son solo **pistas que pueden ayudar a mejorar la integración de las tarjetas gráficas** en tu ordenador. En principio, trataremos solo configuraciones de una única tarjeta. Las multitarjeta precisan de soluciones más elaboradas en muchos casos, casi artesanales en algunos de ellos, y hechas a medida para *gaming* u *overclocking* extremos.

» MEJORA EL ENTORNO DE LA TARJETA GRÁFICA

EN OCASIONES, no es tan urgente manipular la tarjeta gráfica como **optimizar el interior del equipo** para adecuarlo a los requerimientos de un componente tan exigente como este en términos de disipación de potencia. Esta optimización puede abordarse desde varios frentes, siempre con el fin de **mejorar las condiciones de refrigeración** del entorno de la tarjeta gráfica. Recuerda que no se puede hacer milagros y que las mejoras que podrás conseguir son modestas si te fijas solo en el valor absoluto de reducción de temperatura, donde en condiciones normales se conseguirán **mejoras de una decena de grados** de media para el modo de máximo rendimiento. Pero en tecnología, cualquier reducción es importante.

Los ventiladores del futuro

En el futuro cercano se utilizarán **ventiladores algo distintos** a los actuales. A pesar de que el conjunto disipador de rejillas de aluminio o cobre más ventilador funciona bien, existen soluciones de laboratorio mejores, como las que se experimentan a día de hoy donde es el propio **disipador** el que está **modelado como aspas**, y a su vez gira, de modo que se **mejoran las propiedades de evacuación del aire caliente** en la zona alrededor del chip gráfico. Los ventiladores actuales generan turbulencias y dejan zonas donde el aire no se mueve, sino que se acaba estancando y calentando. Así pues, se tendrán **disipadores móviles** que no necesitarán girar a muchas revoluciones para evacuar el aire caliente, mejorando las propiedades de los sistemas de refrigeración, no solo en las tarjetas gráficas, sino también en la CPU.



PASO 1
»CAMBIO DE RANURA

En las placas base modernas hay **varias ranuras PCI-E x16** (1) perfectamente capaces de servir como alojamiento para la

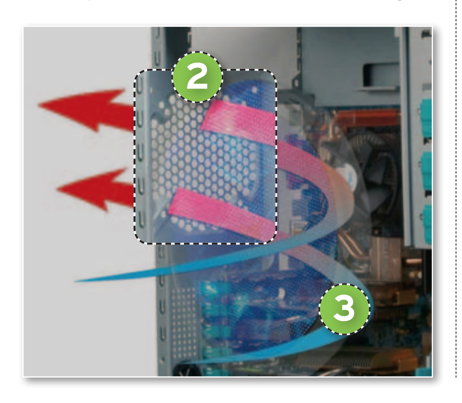


tarjeta gráfica. Dependiendo de qué otras tarjetas de expansión tengas instaladas, moviendo la tarjeta de ranura o las tarjetas de expansión aledañas, podrás **ganar espacio libre entre el ventilador de la tarjeta de vídeo y los componentes** de alrededor. Y en principio, cuanto más espacio libre tengas, mejor circulará el aire para llevarse el caliente y traer otro a temperatura ambiente.

PASO 2 »VENTILADORES ADICIONALES

En las cajas de ordenador suele haber **huecos habilitados para instalar ventiladores adicionales** 2; pero, salvo modelos de gamas altas o medias, lo más probable es que estén desocupados a la espera de una inversión de entre 5 y 20 euros en la compra de un ventilador nuevo. El parámetro que debes conocer antes de comprar uno es el de su **diámetro**, que puede ser de **80**, **120** o **140 mm** como valores más habituales.

Si es para una caja, el de 120 mm será seguramente el que necesites, pero asegúrate antes. Si la caja es de gama media o alta, puede que tengas varios huecos, incluyendo alguno de mayor diagonal para alojar ventiladores mayores, aunque, en principio, con un ventilador de 120 mm en la parte trasera será suficiente. **Asegúrate de que el aire lo saca de adentro y lo expulsa fuera**. Para saber dónde expulsa el aire, nada mejor que el método de toda la vida de humedecer el dedo y ver en qué lado del ventilador se nota frío. Ese será el lado por donde sale el aire al exterior. **Puedes instalar más de uno si tienes hueco**, siempre **respetando el circuito de aire** 3. Es decir, si por la parte trasera se expulsa aire, lo suyo es que por el frontal se aspire, así como desde arriba (si se da el caso).

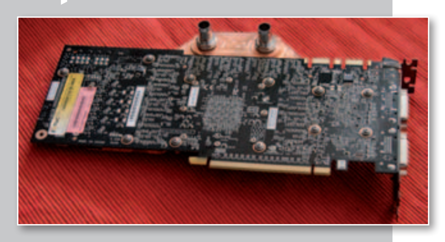


Ten en cuenta que, además del diámetro, hay otros parámetros que caracterizan a un ventilador. La **presión de aire ejercida por las aspas** para una velocidad de giro es uno de ellos (a mayor presión de aire para menos revoluciones, mejor). El otro es el **nivel sonoro**. Es fundamental saber el nivel sonoro (medido en dB) para la velocidad máxima de giro. Los fabricantes suelen dar este parámetro para la velocidad mínima, con valores por debajo de 20 dB; pero, cuando giran a la máxima, es importante que **no supere los 30 dB**, que suele ser la frontera entre un nivel sonoro aceptable y casi imperceptible y otro audible o incluso molesto a medida que va subiendo. Recuerda que entre, por ejemplo, 25 y 50 dB el incremento de ruido no es del doble, sino de 256 órdenes de magnitud, pues la escala de los dB es logarítmica. Un incremento de 3 dB supone un nivel de ruido dos veces mayor.

PASO 3 »ORGANIZA LOS CABLES

Si tienes una maraña de cables desorganizados en el interior del equipo, lo más probable es que obstaculicen en mayor o menor medida la disipación del aire caliente en el ordenador. Mantener una **disposición ordenada e inteligente del cableado interno** 4 **es una forma de optimizar el comportamiento térmico** del interior de un PC. Cuanto más alejados estén sus componentes centrales, mejor para la refrigeración. ■

Refrigeración líquida



Si quieres tener el **sistema de refrigeración** más **efectivo** que puedas, tendrás que optar por la **refrigeración líquida**. Deberás cambiar el sistema de disipador más ventilador por un bloque de agua que cubra el chip gráfico y, a ser posible, los chips de memoria y otros circuitos de la placa de la gráfica. Este bloque de agua tendrá que ir conectado en serie con el bloque de agua de la CPU en un sistema dimensionado, de tal modo que el calor recogido por el líquido a su paso por la CPU y la tarjeta gráfica sea correctamente disipado en las aletas del radiador, que tendrá que ser de mayores dimensiones que el estándar para un sistema pensado solo para la CPU. En total, **la potencia que se transfiere al líquido puede alcanzar los 400 W** y, si no se disipa adecuadamente, puede calentar el líquido por encima de temperaturas seguras.



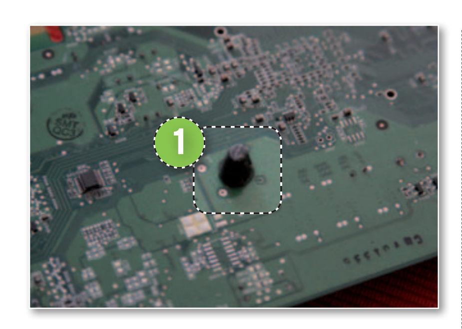
» MEJORA LA REFRIGERACIÓN DE TU TARJETA GRÁFICA

LA SEGUNDA FORMA de abordar la **optimización de la disipación** en una tarjeta gráfica es **modificando el sistema de refrigeración instalado en la tarjeta**. El que está instalado en la mayoría de las tarjetas está diseñado para que refrigere lo justo, sin demasiadas alegrías en cuanto a la fabricación o la calidad de los componentes, y en especial del ventilador. Los modelos de gamas altas sí que se suelen emplear sistemas con calidades por encima de la media, con diseños muy optimizados para asumir los cientos de vatios disipados por la GPU, no obstante, en gamas medias y bajas suele haber margen para avanzar en el sistema instalado, ya sea mediante **mejores disipadores y ventiladores o** incluso solo **con disipadores de mayor calidad** (sin ventilador) para usar sistemas totalmente pasivos exentos de cualquier tipo de ruido. Ten en cuenta que, antes de desmontar el que viene de serie, deberás comprobar que existe un modelo de disipador compatible con tu tarjeta gráfica.

A modo de referencia, te damos cuatro pistas sobre tiendas en las que podrás encontrar sistemas de refrigeración a la venta: **App Informática** (**www.appinformatica.com**), **Coolmod** (**www.coolmod.com**), **Sistemas Ibertrónica** (**www.ibertronica.es**) y **Mod PC** (**www.modpc.com**)

PASO 1 »RETIRA EL DISIPADOR VENTILADOR

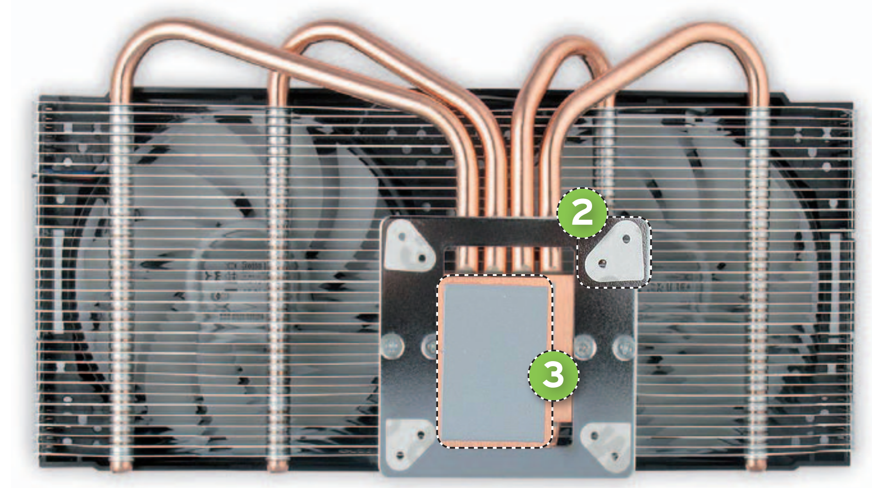
Una vez que hayas decidido mejorar la refrigeración de tu tarjeta de vídeo y comprado el nuevo disipador, es el momento ▶



de ponerse a cambiarlo. Necesitarás unos alicates de punta fina para **retirar los clips de plástico** (1) que sujetan el disipador estándar a la placa (el PCB) mediante dos o cuatro puntos de anclaje.Haciendo un poco de presión en la punta que sobresale en la parte inferior con los alicates y dándoles un golpe seco con la parte plana de los mismos, deberían salir sin problemas. De esta manera, se deja a la vista el chip gráfico que habrá que limpiar con un paño suave humedecido con algo de agua o alcohol para retirar el adhesivo y la pasta térmica.

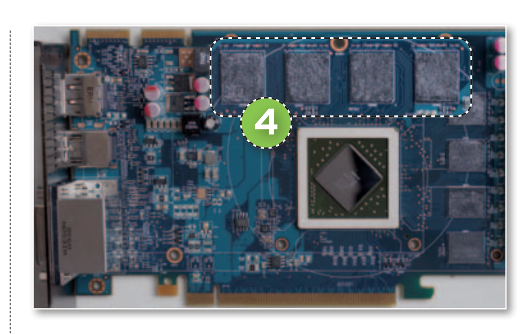
PASO 2 »INSTALA EL NUEVO DISIPADOR

Dependiendo del modelo elegido, tendrás que verificar si es necesario usar algún clip adaptador para la tarjeta que tengas o no. Los **orificios donde se atornilla o se encaja el nuevo disipador** (2) están ubicados en zonas distintas dependiendo del modelo y marca de tarjeta, así que lee el manual con atención. El disipador ya debería tener **pasta térmica** (3) en la parte de contacto con el chip gráfico. En caso contrario, tendrás que comprarla. El procedimiento de fijación a la placa de la gráfica será distinto dependiendo del sistema empleado por el disipador, ya sea con clips o tornillos.
En este caso la imagen corresponde a un **disipador de Arctic Cooling** (**www.arctic.ac**), el modelo **Accelero TWIN TURBO Pro**, que se fija con tornillos, compatible con muchas tarjetas de AMD y NVIDIA.



PASO 3 »LA MEMORIA

Los **chips de memoria** (4) de la gráfica también generan calor, y en muchos casos el disipador que compres también tendrá contemplados algunos para la memoria. El número de chips instalados depende del modelo concreto de tarjeta, pero, si el disipador los incluye, tendrá una cantidad suficiente para que no se quede ningún módulo de memoria sin cubrir. Son **disipadores diminutos** que aprovecharán el flujo de aire del ventilador para expulsar el aire caliente. Como siempre, recuerda que debes limpiar bien la superficie del chip antes de instalar el disipador. Si este no contempla los chips de memoria, hay *kits* de disipadores para este tipo de componentes a la venta de forma separada. También es **importante usar disipadores en los chips de regulación de voltaje** (VR o *Voltage Regulators*). En el caso del disipador Arctic Cooling, incluye todos los disipadores pertinentes en número suficiente para la práctica totalidad de las tarjetas con las que es compatible.



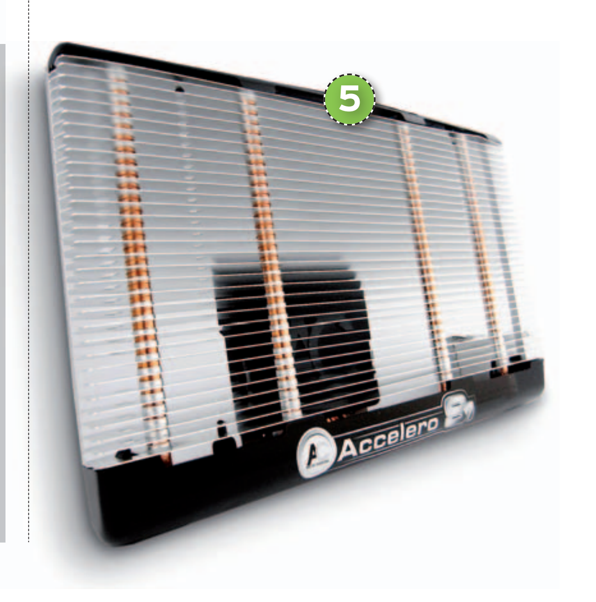
PASO 4 »MODELOS PASIVOS

Si te decides por un **disipador pasivo** (5), tendrás **menos modelos entre los que elegir** y estarás **limitado a** modelos de **gamas bajas y medias**. Para gamas altas, es complicado que un disipador únicamente pasivo pueda mantener un equilibrio térmico adecuado sin que se acabe saturando el sistema de refrigeración y calentándose por encima de temperaturas seguras. En algunos casos, pueden superar los 90 grados.
Si usas sistemas pasivos, tendrás que tener un sistema de refrigeración en la caja adecuado, con todos los detalles cuidados al máximo, sin cables que entorpezcan el flujo de aire y, preferiblemente, con un buen conjunto de ventiladores en la caja que permitan meter aire del exterior y sacar el caliente con efectividad. ■

Potencia y conexiones en la tarjeta gráfica



Una forma de **calcular qué potencia disipa** de forma aproximada una tarjeta gráfica es **observando cuántas tomas adicionales de alimentación integra**. En el bus **PCI-E**, se pueden conectar sin conexiones adicionales tarjetas con un **máximo de 75 W** de potencia. Si se demanda más, es preciso instalar un conector de **6 pines**, que aumenta este margen en otros **75 W**. Otro conector de **6 pines** proporcionaría **150 W** de margen (75 + 75), mientras que uno de **8 pines** permite hasta **150 W**. Así, un modelo con un conector de 6 más otro de 8, tendría 75 + 75 + 150 vatios disponibles (300 W en total). Hay tarjetas extremas que integran dos conectores de 8 pines, lo que supone hasta 375 W; e incluso dos de 8 más uno de 6, lo que supone 450 W.





CUELGA Y CONSULTA TODO TIPO DE DOCUMENTOS

LECTURA EN COMÚN

Ahora que los libros electrónicos son ya una realidad y las ventas de dispositivos para leerlos no dejan de crecer, Scribd se erige por derecho propio como el club de lectores más extenso del mundo. Por Sergi Puertas

NIVEL: Básico

TANTO LA MÚSICA como los **contenidos audiovisuales** cuentan desde hace tiempo con excelentes aplicaciones para la difusión y el intercambio que, a estas alturas, ya prácticamente todo el mundo conoce. Servicios como **Spotify** o **YouTube** dan buena fe de ello. No obstante, dado que los lectores constituyen un grupo más reducido, parte del gran público no está familiarizado todavía con **Scribd**, una web capaz de nutrir indefinidamente nuestros **equipos de sobremesa** y **ebooks** y que nos permite **publicar y compartir nuestros documentos** en una gigantesca comunidad de usuarios a nivel mundial. Los nada más y nada menos que **70 millones de lectores mensuales** de los que disfruta esta propuesta avalan su calidad. Participa en ella siguiendo los pasos que a continuación detallamos.

PASO 1 »INSCRÍBETE DESDE FACEBOOK

A diferencia de lo que sucede en parte de los servicios *on-line* que están surgiendo en los últimos meses, para inscribirte en Scribd, no es imprescindible que cuentes

Iniciar sesión
Utilice su nombre de usuario de Facebook y vea lo
2 Login with Facebook
No tengo una cuenta de Facebook
Dirección de correo electrónico (obligatoria)
bea_puertas@hotmail.com
Crear nombre de usuario (obligatorio)
bea_puertas
bea_puertas is available!
1
Contraseña (obligatoria)
•••••••••••••
las notificaciones ocasionales relacionadas con mi cuenta
Inscríbase
Política De Privacidad

con una cuenta de Facebook. Si no posees una y no deseas darte de alta en la red de Mark Zuckerberg, te bastará con conectarte a la **página de inicio de sesión** (**http://es.scribd.com/login**). Una vez allí, teclea tu dirección de **correo electrónico**, el **nombre de usuario** que deseas utilizar y elige una **contraseña** (1) en la sección **No tengo una cuenta de Facebook**.
No obstante, para aprovechar todo su potencial, resulta muy recomendable que vincules ambos servicios. Puedes darte de alta en **Facebook** a través de la URL **www.facebook.com/r.php**. Tras completar el proceso y entrar en tu cuenta, accede a **Scribd** y pulsa el botón **Login with Facebook** (2). Una nueva ventana de navegador te solicitará permiso para acceder a tu información básica, enviar correo electrónico y publicar en tu muro. Concédesela haciendo clic en el botón **Allow** o **Permitir**, y el enlace quedará establecido.

PASO 2 »PUBLICA ON-LINE TUS DOCUMENTOS

Una vez hayas completado la inscripción, el servicio te brindará en todo momento la posibilidad de subir documentos a tu cuenta mediante el botón **Cargar**. Púlsalo y una nueva página te permitirá optar entre cuatro opciones. Utiliza la primera (3) para **subir archivos** (3) que se encuentran en tus unidades de disco y marca la casilla **Hacer que este documento sea privado** únicamente si no deseas que ni Scribd ni los motores de búsqueda más habituales lo indexen. Si optas por la opción **Importar sus documentos de Google** (4), se habilitará un nuevo apartado mediante el cual podrás vincular tu cuentas de Google y Scribd. Hecho esto, el servicio te permitirá subir material que tengas archivado en **Google Docs** (**https://docs.google.com**). Emplea la tercera opción si en vez de distribuir los ficheros deseas **venderlos** (5). En tal caso, te solicitarán los datos de tu cuenta de **PayPal**, de modo que ▶



es imprescindible que poseas una. De no ser así, puedes obtenerla desde **https://www.paypal.es/es** y pulsando sobre el botón **Regístrese**. Por último, la cuarta posibilidad consiste en **publicar un texto escribiéndolo directamente** 6 en la casilla habilitada para tal fin o pegándolo desde el Portapapeles.

Dado que, a diferencia del material audiovisual, las publicaciones de texto no suelen pesar demasiado, por lo general, esta sección te será más que suficiente para subir a la red tus publicaciones. No obstante, si planeas cargar material profusamente ilustrado en alta definición o si vas a hacer un uso intensivo del servicio, puedes descargarte y ejecutar el **Cargador de escritorio de Scribd** (**http://es.scribd.com/desktop_uploader**). La aplicación está disponible tanto para las encarnaciones más recientes de **Windows** (**XP/Vista/7**) como para **Mac OS X**.

El servicio es compatible con un amplísimo abanico de formatos, de modo que podrás cargar en él desde **archivos de texto ASCII** (.txt) a **presentaciones de PowerPoint** (.pps, .ppt, .ppsx o .pptx), pasando por **imágenes en formato TIFF** y, por supuesto, documentos de **Microsoft Word** o **PDFs.** Así pues, para empezar, elige **Seleccionar archivo** y escoge el fichero de tu disco duro. Puedes elegir varios a la vez si mantienes pulsada la tecla **Ctrl** en la ventana que se abrirá a continuación. Una vez hagas clic en **Abrir**, una nueva ventana te solicitará **permiso para la publicación**. Concédesela.

PASO 3 »ETIQUETA Y PUBLICA TU DOCUMENTO

Cada archivo que subas a Scribd será indexado tanto por la propia red social de lectura como por los principales buscadores para que otros usuarios puedan encontrarlo y leerlo. Así, ponle un **título** 7 tan descriptivo como te sea posible,

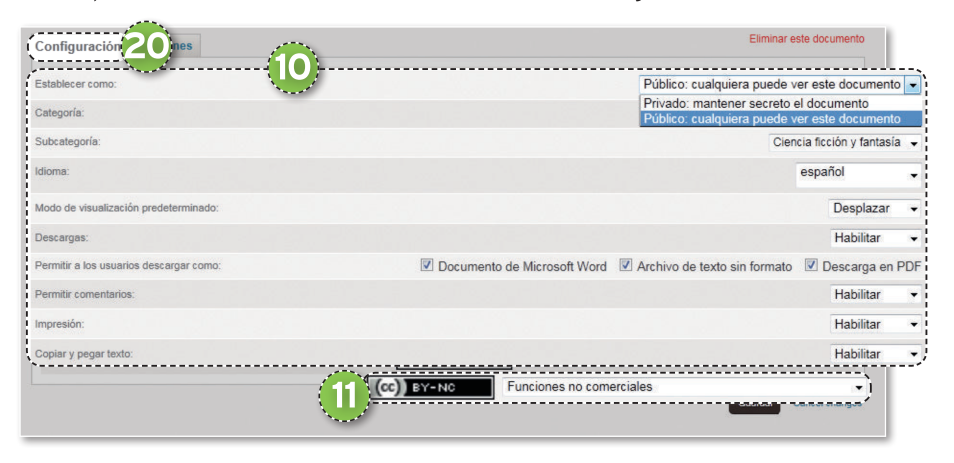


asígnale una **categoría** que se adecue a sus contenidos y redacta una **breve descripción** de los mismos. Asimismo, la sección **Etiquetas** te permitirá teclear términos relacionados con el texto para facilitar su identificación y búsqueda. Escríbelos separados por comas y marca la casilla **Compartir** 8 si deseas que, además de en tu cuenta de Scribd y en la página de inicio de tus seguidores, se publique un **enlace al material** 9 en tu muro de Facebook.

PASO 4 »CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

Mientras permanezcas conectado a Scribd, tu propio **nombre de usuario**, que se muestra en la esquina superior derecha de la página, te permitirá acceder a las distintas opciones del servicio. Pulsa sobre él y escoge **Mis documentos** para consultar **tu listado de publicaciones**. Junto a cada una de ellas, mostrará su **número de lecturas**, su **fecha de publicación** y un enlace etiquetado como **Compartir**, que te proporcionará un vínculo permanente al documento, así como el **código necesario para insertarlo en un documento HTML5 o Flash**. Por otra parte, pulsando sobre el **título** de uno de tus documentos, accederás a una nueva página, cuyo panel derecho te permitirá compartir el fichero en **Twitter** (**http://twitter.com**) y **Buzz** (**www.google.com/buzz?hl=es**).

Asimismo, si pulsas el botón **Editar**, te brindará la opción de modificar las **opciones de privacidad** del documento, establecer **cómo se visualizará en pantalla** y tendrás oportunidad de **habilitar o denegar** los **comentarios** y las **descargas** 10. Si mantienes activadas estas últimas, podrás incluso elegir los formatos entre los

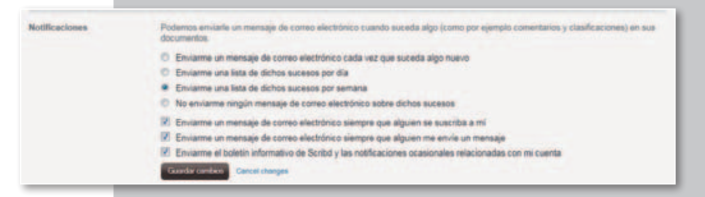


Vincula el servicio con Twitter

Si posees una cuenta en Twitter y deseas que el material que publicas en Scribd se difunda a través de dicha red social, en primer lugar, **entra en tu cuenta** de *microblogging*. Seguidamente, accede a la tuya de Scribd y haz clic en la pestaña **Compartir**, accesible a través del apartado **Configuración**. Una vez allí, pulsa sobre el enlace **Vincular la cuenta**, que se muestra bajo el logotipo de Twitter. Una nueva ventana te solicitará permiso para hacer efectiva la acción. Concédeselo pulsando el botón **Autorizar la aplicación** 1. Este mismo apartado te permite afinar todos los detalles de los vínculos entre tus cuentas de **Facebook**, **Twitter** y **Scribd.**



Establece opciones de privacidad para evitar correo no deseado



Si tu popularidad en la red de lectura crece lo suficiente, probablemente te veas recibiendo un pequeño aluvión de correo no deseado procedente del servicio. En tal caso, entra en la sección de **Configuración** y pulsa sobre la pestaña **General**. Entre otras opciones, te permitirá establecer en qué casos deseas recibir un *e-mail*. Si prefieres no recibir ninguno, activa **No enviarme ningún mensaje de correo electrónico sobre dichos sucesos** y desactiva **Enviarme un mensaje de correo electrónico siempre que alguien se suscriba a mí**, **Enviarme un mensaje de correo electrónico siempre que alguien me envíe un mensaje** y **Enviarme el boletín informativo de Scribd y las notificaciones ocasionales relacionadas con mi cuenta**.

que optarán los usuarios. Utiliza el último campo para asignarle al archivo un **tipo de licencia** 11.

PASO 5
»BÚSQUEDAS Y SUSCRIPCIONES

Teclea **términos de búsqueda** 12 en la casilla de la barra superior y haz clic en **Buscar** para comenzar a disfrutar de la **extensísima biblioteca de archivos** que se alojan en Scribd. En pantalla se mostrará un listado con los documentos coincidentes. Te bastará con pulsar sobre el **título** de cualquiera de ellos para **leerlo** 13. Si el usuario que lo ha colgado ha habilitado las opciones pertinentes, podrás **descargarlo**, **imprimirlo** u **obtener una versión para dispositivos móviles** 14. Observa que el panel derecho te ofrece además un enlace a la **cuenta del usuario** que lo ha subido. Si pulsas sobre su nombre, podrás examinar y leer el resto de documentos que ha ido cargando desde que se dio de alta. Si estimas que el material es de tu interés, haz clic en el botón **Seguir** 15 y la página de inicio del servicio te mantendrá al tanto de su actividad. Observa que, aunque no seas tú quien ha subido el documento, también se te da opción de **compartirlo en Facebook y otras redes sociales** 16.

En caso de que no tengas demasiado claro qué buscar, el desplegable **Explorar** 17 te ofrece la posibilidad de pasearte por las distintas categorías y hojear material de la más diversa índole, desde libros de ficción a guías y manuales, pasando por revistas y tebeos. Utilízalo también para buscar autores y los nombres de tus amigos y futuros contactos. Particularmente interesantes resultan las secciones **Destacados** del apartado **Documentos** y **Popular** del apartado **Personas**.

PASO 6
»PERMANECE SIEMPRE INFORMADO

En adelante, para estar al tanto de los **documentos que publican tus contactos**, bastará con que te conectes a la



página principal del servicio (**http://es.scribd.com**) o con que accedas a la sección **Inicio** a través del menú desplegable de la esquina superior derecha de la página. Al igual que sucede en **Facebook**, éstos se mostrarán en el **área central de la página** 18, donde se te informará también sobre la **actividad de tus contactos** 19. Como tendrás ocasión de comprobar, el panel derecho de la página te ofrece estadísticas sobre tus seguidores, las personas a las que sigues y las lecturas de los documentos que has cargado.

PASO 7
»AFINA TU PERFIL

La opción **Configuración** 20, accesible también a través del desplegable de la esquina superior derecha de la web, te



permite perfilar distintas opciones de tu cuenta que resultan esenciales si deseas que los documentos que publicas obtengan difusión y que tus futuros contactos puedan encontrarte y seguirte con facilidad. Así pues, en primer lugar, entra en ella y acto seguido pulsa sobre la pestaña **Perfil**. Allí podrás establecer tu nombre real, redactar un breve texto acerca de lo que has leído últimamente y **definir tus intereses** 21. Si así lo deseas, también te ofrece la posibilidad de **subir una foto** 22 que en adelante se empleará como icono para identificar tus publicaciones en las páginas de inicio de tus seguidores. Además de poder definir otros muchos detalles, como la ubicación de tu página web o la categoría que te identifica mejor (autor, editor, investigador, periodista, etcétera), esta misma ficha te permitirá decidir si deseas que tu dirección de correo electrónico sea pública o, si por el contrario, prefieres que permanezca oculta. ■

Scribd



Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual · COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS
Red social para la publicación y lectura de documentos electrónicos, desde manuales y documentación técnica a novelas o cómics. Servicio gratuito si se suben documentos; si solo se descargan, hay que abonar 6,24 €/mes

CONTACTO
Scribd • http://es.scribd.com

LO MEJOR Excelente integración con Facebook. Compatibilidad con Kindle, iPad, iPhone, Android, BlackBerry, Symbian y multitud de ebooks

LO PEOR En ocasiones, la extensísima biblioteca unida a un etiquetado deficiente por parte de los usuarios puede provocar que localizar material muy determinado no resulte fácil

PRECIO **Gratuito**



NAVEGA A TODA MÁQUINA GRACIAS A GOOGLE

SACA EL MÁXIMO PARTIDO A CHROME

No solo se ejecuta en un abrir y cerrar de ojos, sino que las pruebas a las que lo hemos sometido ponen de manifiesto que Chrome gestiona las páginas web más deprisa que navegadores como Microsoft Explorer o Mozilla Firefox. Por Sergi Puertas

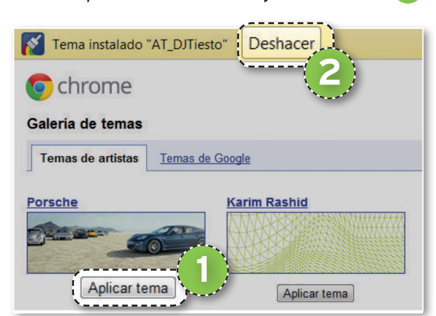
NIVEL: Básico

SI BIEN ES CIERTO que Chrome no cuenta con los miles de complementos que avalan a Firefox ni implementa propuestas tan originales como el Unite de Opera, su **gran agilidad en la ejecución y la navegación** hacen de esta propuesta la más indicada cuando lo que prima es la velocidad. De hecho, todas las **mejoras** importantes de esta nueva versión se centran en el **rendimiento**, la **seguridad** y la **privacidad**. Sin ir más lejos, la protección *antimalware* y *antiphishing* de la que veníamos disfrutando en versiones anteriores cubre ahora también la descarga de archivos.

Así pues, si no has probado este navegador todavía, concédele la oportunidad que merece conectándote a **www.google.com/chrome?hl=es** y haciendo clic en el botón etiquetado como **Descargar Google Chrome**. La versión para **Windows** es compatible tanto con XP como con Vista y 7. Si eres usuario de otra plataforma, también está disponible para **Mac OS X** (**www.google.com/chrome?platform=mac&hl=es**) y para las principales distribuciones de **Linux** (**www.google.com/chrome?platform=linux&hl=es**). Una vez que hayas completado el proceso de instalación, procede como describimos a continuación para descubrir algunas de sus características más interesantes.

PASO 1 »PERSONALIZA SU APARIENCIA

Al igual que Firefox 4, Chrome ofrece la posibilidad de **personalizar la interfaz** del navegador con un solo clic de ratón. Accede pues a la **Galería de temas** conectándote a **https://tools.google.com/chrome/intl/es/themes** y elige el que más te guste. Para instalarlo, te bastará con pulsar el botón **Aplicar tema** (1)



que se muestra debajo. Si los resultados no te convencen, puedes revertir la acción inmediatamente haciendo clic en el botón **Deshacer** (2). Si para cuando hayas decidido que no estás satisfecho el botón ha desaparecido, despliega el menú de la aplicación pulsando el **botón etiquetado con una llave inglesa** que se muestra en su esquina superior derecha. Una vez allí, entra en el apartado **Opciones** y pulsa en la pestaña **Cosas personales**. Por último, en la sección **Temas**, haz clic en el botón **Restablecer tema predeterminado**. Puedes crear tus propios temas empleando **Chrome Theme Creator** (**https://chrome.google.com/webstore/detail/akpelnjfckgfiplcikojhomllgombffc**).

PASO 2 »TOOMANYTABS Y OTRAS EXTENSIONES

Las extensiones de Chrome son complementos que te **facilitarán determinadas tareas** y **agregarán funcionalidades** al navegador de Google. Así pues, conéctate a la página principal de extensiones (**https://chrome.google.com/webstore?category=ext**) y localiza las que más te interesen. Están clasificadas por categorías que cubren ámbitos que van desde las **compras** a los **deportes**. Utiliza, por ejemplo, la **casilla de búsqueda** que se muestra en la esquina superior derecha de la página web para localizar **TooManyTabs** (**https://chrome.google.com/webstore/detail/amigcgbheognjmfkaieeeadojiibgbdp**). Seguidamente, haz clic en el botón **Instalar**. A diferencia de lo que sucede en Firefox, como tendrás ocasión de comprobar, **ni siquiera será preciso que reinicies el navegador** para que los cambios se apliquen: un nuevo **desplegable** (3) habrá hecho su aparición a la izquierda del icono de la llave inglesa. Púlsalo y se mostrará una previsualización de todas las páginas que mantienes abiertas en pestañas. Haz clic en **cualquiera de ellas** (4) para acceder a su correspondiente pestaña en el nave-



gador. Los **iconos del área superior** 5 te permiten clasificarlas en base a distintos criterios, mientras que los del **área inferior** 6 te servirán para modificar el **color de fondo** de la interfaz. Esto resulta ideal cuando mantienes abiertas más de una decena de pestañas y la lectura de sus respectivos títulos resulta imposible. Más adelante, podrás **gestionar los complementos** que le agregues a Chrome conectándote a **chrome://extensions**.

PASO 3 »ACTIVA LA SINCRONIZACIÓN

Cada vez es más frecuente que los usuarios accedamos a la Red desde varios equipos, lo cual provoca que, en ocasiones, determinado marcador o un dato fundamental de nuestro historial de navegación que precisamos se encuentre en otro ordenador.

Para prevenir este tipo de contratiempos, Google Chrome te ofrece la posibilidad de **sincronizar la información entre distintas instalaciones del navegador**, de modo que las acciones que lleves a cabo en una de ellas se propaguen a las demás. Puedes activar esta característica pulsando en el icono representado por una llave inglesa. Seguidamente, accede a **Opciones** y entra en **Cosas personales**. En el área etiquetada como **Sincronizar**, haz clic en **Configurar sincronización** y una nueva ventana te solicitará el **nombre de usuario** y la **contraseña** de tu cuenta de Google. Si no posees una, deberás darla de alta accediendo a la **página de creación de cuentas** (**https://www.google.com/accounts/NewAccount?hl=es**).

Personalizar las preferencias de sincronización
Elegir lo que se sincronizará 7
Google Apps | Extensiones | Temas
Autocompletar | Contraseñas
Marcadores | Preferencias
Frase de contraseña para encriptación
Para mayor seguridad, Google Chrome encriptará tus contraseñas.
Usar la contraseña de mi Cuenta de Google
Seleccionar mi propia frase de contraseña Más información
Usar configuración predeterminada | Aceptar | Cancelar

Por defecto, se sincronizarán todos los datos. No obstante, si pulsas en el enlace **Personalizar**, podrás **Elegir lo que se sincronizará** 7. **Repite el proceso en los demás equipos** para mantener sincronizadas las diversas instalaciones de Chrome. Si más adelante deseas revertir la operación en uno de ellos, accede de nuevo a su correspondiente apartado **Sincronizar** y pulsa el botón **Interrumpir la sincronización de esta cuenta**.

PASO 4 »PRIVACIDAD

Si otros usuarios van a tener acceso a una instalación de Chrome en la que se almacenan tus **nombres de usuario** y **contraseñas** en servicios de terceros, muy probablemente no te bastará con cancelar los procesos de sincronización. Para

Eliminar datos de navegación
Eliminar los siguientes elementos de: la última hora 9
Eliminar historial de navegación
Borrar el historial de descargas
Vaciar la caché
Eliminar cookies y otros datos de
Eliminar contraseñas almacenadas
Eliminar información almacenada en formularios de autorellenado
la última hora / el último día / la semana pasada / las últimas 4 semanas / el principio 10
8
Eliminar datos de navegación

que tu privacidad quede a salvo, puedes eliminar la información que has ido guardando con solo pulsar sobre el icono etiquetado con una llave inglesa, entrar en el apartado **Herramientas** y hacer clic en **Borrar datos de navegación**. La ventana que se abrirá a continuación te permitirá especificar **qué tipo de contenido deseas eliminar** activando las correspondientes **casillas** 8. Por si fuera poco, desde el **desplegable superior** 9 es factible definir el **lapso de tiempo** que cubrirá la limpieza. Este puede abarcar desde la **última hora** a las **últimas cuatro semanas**. Para borrarlo todo, marca todas las casillas y, en el desplegable, selecciona la opción **el principio** 10.

PASO 5 »TRADUCCIONES INSTANTÁNEAS

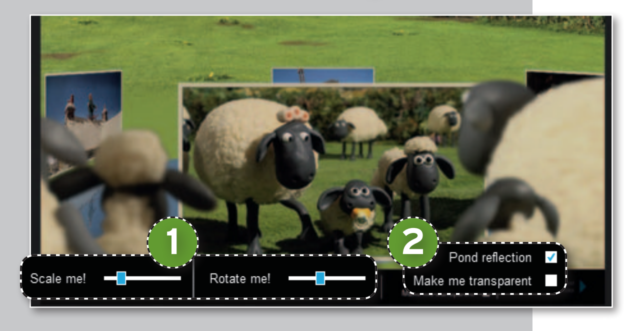
Uno de los mayores atractivos de Chrome es, sin duda, su **perfecta integración con Google Translate**, probablemente el mejor servicio de traducción *on-line* que nos ofrece la red de redes. Así, cuando te conectes a una página que no esté en tu idioma, en el área superior de la aplicación aparecerá una barra mediante la cual puedes traducirla. Aunque el servicio detectará automáticamente la lengua de origen, puedes establecerla manualmente desplegando el **menú de idioma** 11. Una vez hayas hecho clic en **Traducir** 12, podrás seleccionar también el **idioma de destino**, que por defecto es el **español**. Para descartar la traducción y regresar a la página inicial, pincha el botón **Mostrar original.**



Experimenta por ti mismo

La inmensa mayoría de las mejoras de esta nueva encarnación del navegador de Google han sido implementadas **a nivel interno**, y parte de ellas se centran en la **aceleración por hardware** y en **la compatibilidad con HTML 5.** Puedes comprobar por ti mismo las capacidades de la aplicación conectándote a la página **Shaun the Sheep** (**www.chromeexperiments.com/shaunthesheep**). Una vez allí, pulsa el botón **Launch Experiment** y emplea los controles que se muestran en el área inferior de la página para **cambiar la escala** y **rotar el punto de vista** 1 mientras el vídeo se proyecta. También puedes habilitar **reflejos** y **transparencias** 2 que se aplicarán a la proyección.

La página principal de **Chrome Experiments** (**www.chromeexperiments.com**) te ofrece otras **experiencias interactivas**, a cual más atractiva, que te darán una idea aproximada de las capacidades de este navegador.



CONSEJOS Y EJERCICIOS PARA EVITAR DOLENCIAS

¿DEMASIADAS HORAS DELANTE DEL PC?

Fatiga ocular, dolor de hombros, cuello y espalda, síndrome del túnel carpiano... Son trastornos habituales entre los usuarios que pasan muchas horas frente al ordenador. En este paso a paso, te mostramos cómo evitarlos. Por Inmaculada Rico Méndez

NIVEL: Básico

PASAR MÁS DE SEIS HORAS diariamente delante del ordenador no nos beneficia. Además de convertirnos en individuos sedentarios, estar jornada tras jornada trabajando con nuestro PC nos lleva a **adquirir vicios posturales**, a **sufrir cansancio ocular** y a **soportar dolencias en las manos, dedos y brazos** debido a los gestos repetitivos que hacemos al pulsar el teclado o manejar el ratón. Estas pequeñas molestias pueden ir creciendo exponencialmente hasta acarrear consecuencias muy negativas para nuestro bienestar y salud.

Vencer la batalla al PC y evitar que nuestro cuerpo se atrofie, a pesar de las inevitables horas que tenemos que pasar delante de él, es lo que nos hemos propuesto con este artículo práctico. Para ello, vamos a repasar qué podemos mejorar en nuestro día a día, aprendiendo a **adoptar la postura correcta**, siguiendo una serie de buenos **consejos y trucos** y realizando una serie de **ejercicios**, discretos, que podremos practicar en la oficina y a lo largo del transcurso de nuestra jornada. ■

» CONSEJOS PARA PROTEGER LOS OJOS

NO ESTÁ DEMOSTRADO QUE LA pantalla del ordenador genere patologías si no las hay (según un estudio realizado por la **Australian Occupational Health and Safety Comission (NOHSC)**), pero lo que sí parece ser una realidad es que agudiza las que tengamos... Aún así, ¿quién no ha tenido fatiga e irritación de ojos después de una larga sesión frente al PC? Vamos a paliar sus consecuencias con algunos consejos.

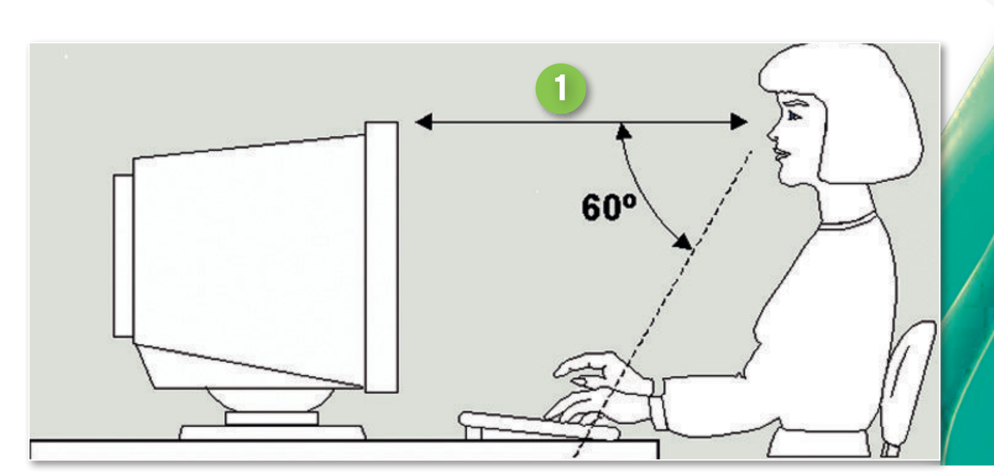
CONSEJO 1
»DISTANCIA ADECUADA A LA PANTALLA

Lo primero que debemos tener en cuenta es la **distancia** a la que nos colocamos con respecto al **monitor**. Los expertos recomiendan que esta sea entre **45 y 60 centímetros** (1). No obstante, una forma fácil y útil de medir cuál es la más adecuada para cada persona es extender el brazo en línea recta con los puños cerrados y colocar la pantalla justamente donde lleguemos a tocarla.

Respecto a la **altura** a la que debemos tener el monitor, es recomendable que la **línea superior de lo que estemos leyendo** esté algo **por debajo de la de nuestros ojos**. Para conseguir esta altura óptima, que además repercute también en la posición de nuestros hombros y espalda, podemos **elevar el monitor con algún soporte** (unos libros o revistas son una solución al alcance de cualquiera). Finalmente, no debemos de olvidar que la **inclinación de la pantalla** ha de estar **paralela a la cara**. Si cambiamos de postura, habrá que volver a ajustar todos estos elementos.

CONSEJO 2
»LA LUZ AMBIENTE

La iluminación de la estancia es otro aspecto fundamental para el bienestar de nuestros ojos. Lo más importante





es emplazarse en una **sala** que no esté **ni a oscuras ni sobreiluminada**. Hay que buscar un termino medio y **evitar** en todo caso que se produzcan **reflejos** 2 en la pantalla del ordenador. Es conveniente observar cómo incide la luz natural o artificial en la misma, intentando evitar cualquier reflejo que provenga de esas fuentes de luz. **Colocaremos el escritorio lejos de las ventanas**, o de cualquier otra luz intensa, emplazando en todo caso la parte lateral de la pantalla al lado de la ventana.

CONSEJO 3
»CAMBIA LOS AJUSTES

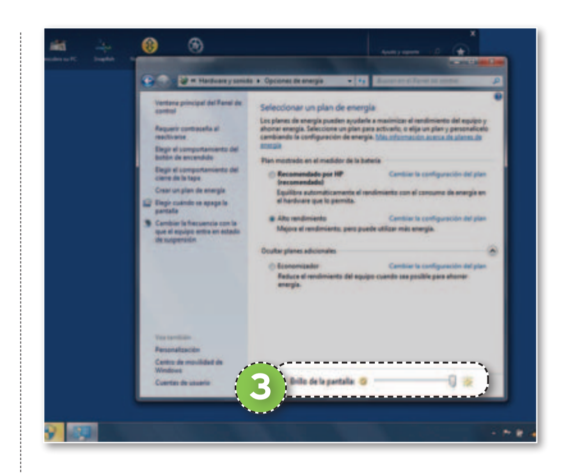
No debemos tener miedo de manipular la configuración por defecto de nuestro monitor. Podemos **modificar** esencialmente **el brillo y el color** hasta que nos sintamos cómodos (para ello, en Windows 7, nos dirigiremos a **Inicio/ Panel de control/Hardware y Sonido/ Pantalla/Ajustar brillo** 3).

A la hora de renovar este periférico, optaremos por aquellos que incorporen un mayor número de píxeles, ya que son mejores para la vista. Por último, si queremos contar con una **pantalla protectora** (no está demostrada su eficacia frente a las radiaciones, según la comisión australiana mencionada anteriormente), hay que mantenerla **limpia** y **subir los valores de brillo** del monitor para contrarrestar la oscuridad.

CONSEJO 4
»EJERCITA TUS OJOS

A lo largo de la jornada de trabajo, es necesario realizar cada cierto tiempo unos **sencillos ejercicios oculares** para descansar la vista. Ante todo, debemos **parpadear con frecuencia** para que los ojos estén bien hidratados de forma natural. Y aunque parezca inviable, hemos de **retirar la vista del monitor** cada diez minutos y tratar de **fijarla en un punto distante** entre cinco y diez segundos.

Otro ejercicio consiste en **dirigir la mirada** hacia arriba, hacia abajo, hacia los lados y, luego, en círculo. Hay que hacerlo tres veces y repetirlo con los ojos cerrados. A continuación, y todavía con ellos cerrados, **subimos** suavemente el **párpado** superior **hasta abrirlo** completamente; a continuación, **lo cerramos** y lo volvemos a despegar lentamente. También podemos **pellizcarnos la parte superior de los párpados**, la que pega a las cejas y seguir el recorrido de estas dándonos pequeños pellizcos. Por último, tenemos que **mantener limpia la pantalla** o las **gafas**, en caso de que las utilicemos. ■

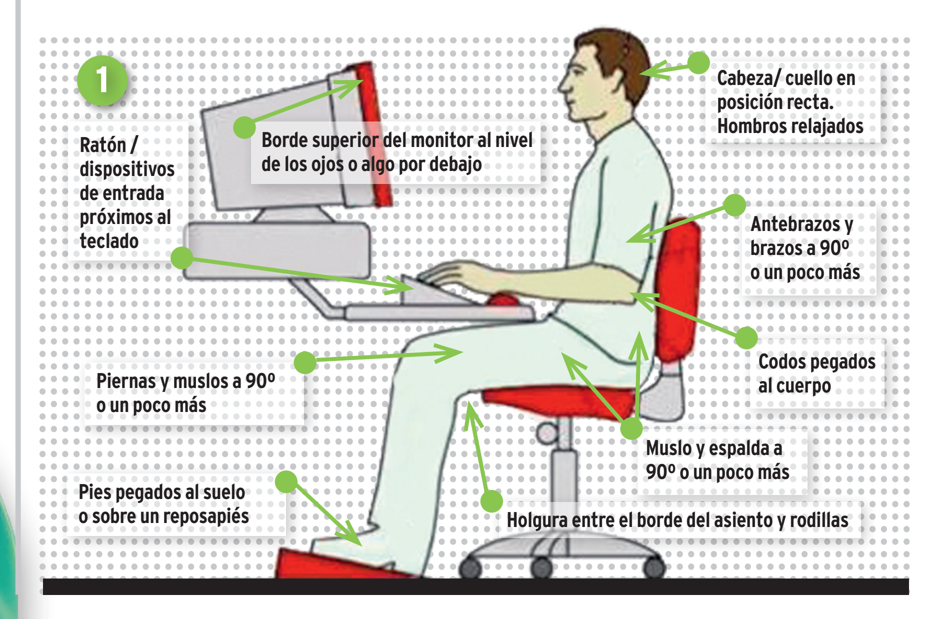


» ADIÓS AL DOLOR DE ESPALDA, CUELLO Y HOMBROS

ESTAR SENTADO DELANTE DEL PC hace que nuestros músculos, especialmente los de la espalda y el cuello se destensen y agranden, con los consecuentes dolores y patologías que esto puede provocar. Mantener una postura correcta es vital para no padecer dolores en estas zonas. A ello pueden ayudar unos fáciles y rápidos ejercicios y, por supuesto, contar con el mobiliario adecuado, y que este sea regulable.

CONSEJO 1
»UNA BUENA POSTURA

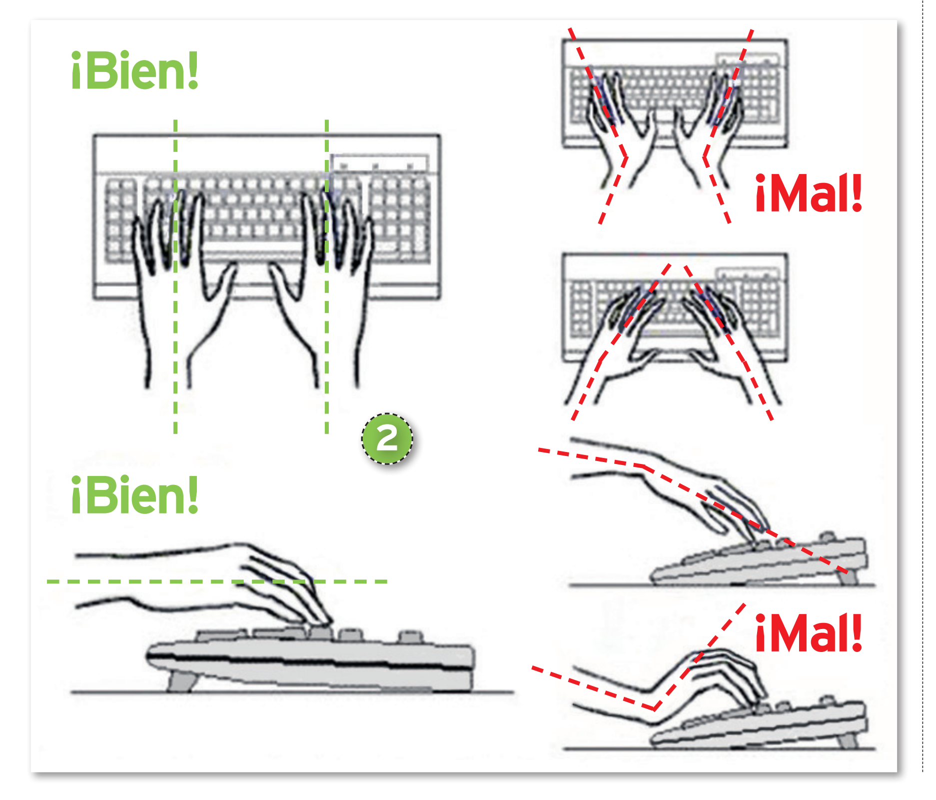
Mantener la postura correcta 1 es fundamental; también ser conscientes de ello a lo largo de toda la jornada, pues está demostrado que en las últimas horas de trabajo es cuando más bajamos la guardia. Lo primero que tenemos que tener en cuenta es que debemos **repartir el peso** de nuestro ▶



cuerpo en la silla de una forma proporcional. Después, nos fijaremos en que la **curvatura natural de nuestra espalda coincida con la de la silla**. Si adoptamos esta postura, enseguida notaremos la comodidad.

CONSEJO 2 »LOS HOMBROS TAMBIÉN CUENTAN

Para evitar el dolor de hombros, debemos ser conscientes de que no los tensamos. Si notamos la más mínima tensión, es mejor parar y relajarse unos segundos. **Evitaremos elevarlos o forzar demasiado que estén caídos**, para lo que vigilaremos que el **monitor** esté **a la altura adecuada**. Mantendremos en lo posible las **escápulas colocadas** para asegurarnos de que la espalda está recta, al tiempo que **estaremos erguidos**. Es importante que los **codos se separen de las costillas** a una distancia que no supere los **10 cm** y que formen un **ángulo recto con la hilera del medio del teclado** 2.



3

CONSEJO 3 »LAS PIERNAS, FUNDAMENTALES

Asimismo, las piernas son una parte fundamental para conseguir una buena postura. Los **pies** deben estar completamente **apoyados** (se puede echar mano de un **reposapiés** 3) y formar un **ángulo de 90 grados con las rodillas**. Las **piernas no** deben estar **presionadas** (ni a la altura de los músculos ni a la de las rodillas) y hemos de tener suficiente **espacio debajo de la mesa** como para moverlas con facilidad y cruzarlas sin golpearnos.

CONSEJO 4 »MUÉVETE

Una vez que hemos adoptado la posición en la que estamos más cómodos, hay que tener en cuenta que **debemos movernos** y **cambiar de postura cada cierto tiempo**. Asimismo, hemos de hacer **descansos breves y frecuentes**. De hecho, es recomendable realizar otro tipo de tareas que requieran movimiento, como recoger documentos de la impresora, charlar sobre un tema con un colega, para caminar y estirar los músculos.

CONSEJO 5 »EJERCICIOS RÁPIDOS

También podemos llevar a cabo una serie de ejercicios que nos llevarán unos segun-

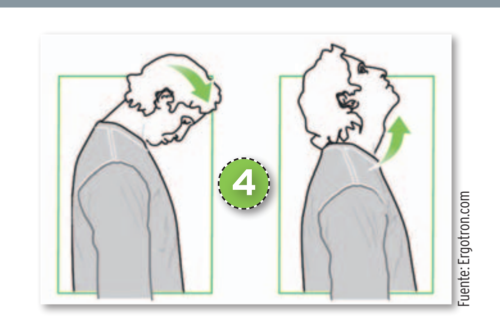
Cuando estés con el portátil...

Es interesante hacer hincapié al uso que le damos a los equipos portátiles, ya que lo menos frecuente es trabajar con ellos sobre una mesa. Si los ponemos en nuestras rodillas, hay que tener **especial cuidado con la espalda** y **echar mano de toallas, sábanas o cualquier otro objeto que nos pueda proporcionar una forma curva** para hacerla coincidir con la curvatura de nuestra espalda.
Los **antebrazos, brazos y muñecas** también pueden sufrir las consecuencias, por lo que unos **almohadones** sobre los que apoyarnos nos pueden venir muy bien. Por otra parte, el mundo de los **accesorios para portátil** cada vez es más variado, con lo que optar por una **base para apoyar el equipo** y que nos proporcione un espacio de apoyo para antebrazos y muñecas es una buena idea. También es muy aconsejable recurrir a un **soporte inclinado que eleve la pantalla** del equipo, que suele estar demasiado baja respecto a la línea ideal de visualización. Además, con este soporte, protegeremos las piernas del calor que desprende el portátil.
En definitiva, lo fundamental es mantener la postura correcta y estar lo más cómodos posible, por lo que hay que echarle imaginación y creatividad para buscar objetos de uso común que estén a nuestro alcance y que nos ayuden a conseguirlo.



dos y que se pueden poner en práctica en la misma oficina. Por ejemplo, **giraremos la cabeza de un lado a otro** al máximo, pero sin forzar, como si nos miráramos a los hombros. A continuación, llevaremos la **barbilla hacia delante** 4 hasta tocar el pecho y la dejaremos caer hacia atrás.

Haremos **círculos con la cabeza** para relajar todos los músculos del cuello. También podemos llevarnos la **cabeza hacia adelante presionando desde la nuca** con las manos entrelazadas y, por último, **subiremos los hombros** hasta donde podamos, a la par que contraeremos el cuello. ■



Fuente: Ergotron.com

» CUIDADOS PARA LAS MANOS, DEDOS Y BRAZOS

EL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO es la patología más conocida entre los que estamos todo el día con el ratón o el teclado en la mano, pero, junto a esta enfermedad, existen otras molestias menos conocidas, pero también importantes, como son las **tendinitis** y los **dolores de huesos**. Evitarlas también es posible corrigiendo nuestra postura, pero sobre todo **buscando una posición cómoda** que nos permita manejar estos periféricos con comodidad y sin forzar los dedos, las muñecas o nuestros brazos.

CONSEJO 1
»COLOCARSE BIEN

No existen normas respecto a cuál es la mejor **postura** a adoptar, lo mejor es que optemos por una **en la que nos encontremos realmente cómodos**. Como orientación, hay que tener en cuenta que no es bueno forzar las **muñecas**, lo ideal es que estas se encuentren **en línea recta con el brazo** 1 (no debemos moverlas ni hacia arriba ni hacia abajo ni hacia los lados). Así, cuando tecleamos o movemos el ratón, debemos ser concientes de **no apoyar los codos** en la mesa y de **mover todo el brazo** para no forzar la muñeca. También debemos tener en cuenta que **no hay que apoyar las palmas de la mano** y que debemos **pulsar los botones del ratón y las teclas del teclado de forma suave**, sin hacer fuerza. Si notamos tensión en los dedos mientras escribimos, debemos parar y relajarlos.

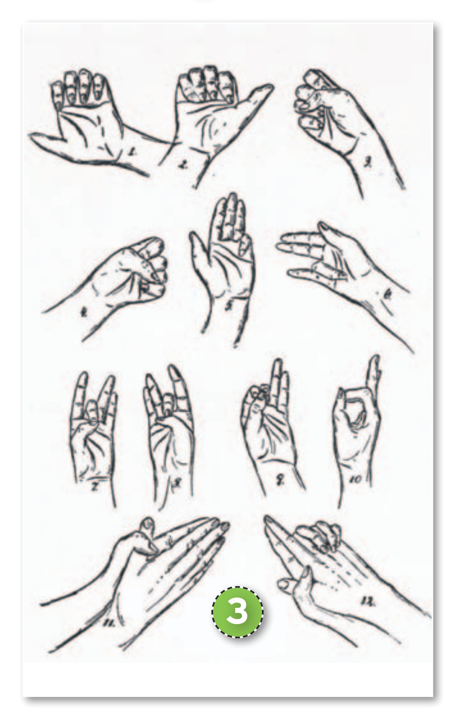
CONSEJO 2
»UBICACIÓN DE LOS PERIFÉRICOS

En el caso del **ratón**, solo tenemos que preocuparnos por colocarlo en un lugar **accesible y cercano al cuerpo**. Y, si es necesario, podemos **manipular el software de configuración** para **modificar la velocidad de este periférico** 2; y es que, cuanto más rápido, haremos menos esfuerzo. La **limpieza** de este ingenio es **imprescindible para que se deslice adecuadamente** y no nos obligue a hacer un esfuerzo mayor para moverlo.

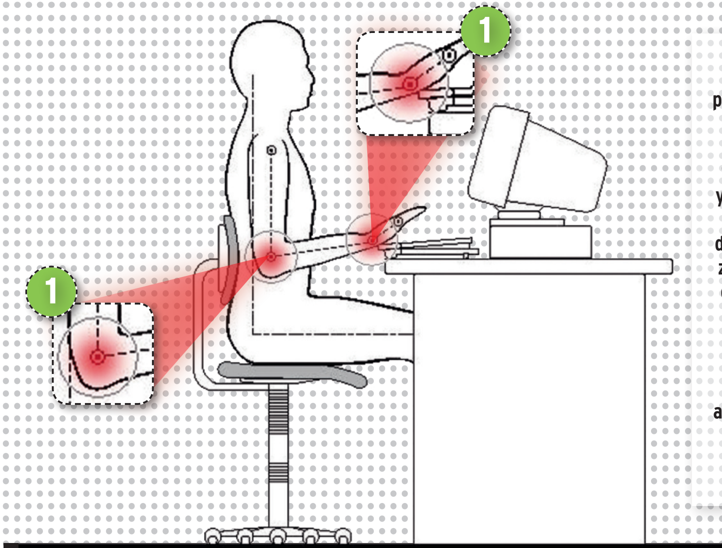
Por su parte, en lo que respecta al **teclado**, hemos de fijarnos en algunos detalles más. Este debe estar en **posición cómoda y accesible**, y su altura ideal es la del codo o un poco más abajo. La **inclinación del teclado** también es importante, especialmente para la muñeca; hay que tener en cuenta que el ángulo que haga el periférico debe ser el mismo que forme el antebrazo.

CONSEJO 3
»A MOVER LOS DEDOS

En este caso, los **ejercicios que podemos practicar** 3 son muy sencillos y



los podemos poner en práctica en cualquier momento y lugar. Por ejemplo, juntando las puntas de las dos manos, **cerramos y abrimos la palmas** para estirarlos. Hacemos varias repeticiones. Un segundo ejercicio consiste en **cerrar los puños y abrirlos** sucesivas veces; por último, también podemos **unir el pulgar y el dedo índice, mientras abrimos y cerramos** los otros tres dedos. ■



En la imagen, vemos la típica postura frente al ordenador que incrementa la fatiga muscular y puede suponer que suframos dolencias focalizadas en la zona de las muñecas, codos y brazos. Tenemos que evitar doblar las muñecas y apoyar los codos si no queremos sufrir fatales consecuencias.



UBUNTU ONE, UN SERVICIO ON-LINE MULTIPLATAFORMA

COMPARTE TUS FICHEROS EN LA NUBE

Los servicios de cloud computing están ganando terreno y todos queremos tener nuestros datos disponibles en cualquier lugar y plataforma, Ubuntu One nos ofrece esta posibilidad, veamos cómo registrarnos y cómo compartir nuestra colección musical en la Red. Por Javier J. Nieto



INCLUIDO EN EL DVD

UBUNTU 11.04
Distribución Linux basada en Debian y especialmente enfocada a ordenadores de escritorio
Contacto: Canonical / www.ubuntu.com
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

LA ÚLTIMA VERSIÓN de Ubuntu trae instalado de serie el servicio **Ubuntu One**, un **sistema de cloud computing** con el que podremos almacenar/acceder a nuestros ficheros, escuchar nuestra música y compartir los contactos o favoritos en cualquier lugar que estemos. En este práctico, vamos a ver cómo registrarse en el servicio y sacar todo el partido que ofrece, compartiendo **nuestra biblioteca de música en la Nube**. Eso sí, partimos de la premisa de que estamos trabajando sobre la distribución de Linux Ubuntu 11.04.

PASO 1 »ALTA EN UBUNTU ONE

Para darnos de alta en el servicio, nos dirigimos al menú **Sistemas**/**Preferencias**/**Ubuntu One**. De ese modo, accederemos al panel de control del cliente preinstalado de serie en la distro donde nos informarán de todas las bondades del servicio *on-line* y podremos obtener más información o registrarnos desde el botón **Únase ahora**. Debemos rellenar todos los campos que aparecen en la ventana de registro, **nombre**, **e-mail** y **contraseña** (1), y aceptar los términos y condiciones. Pulsamos el botón **Adelante** (2) a la espera del *e-mail* que nos facilite la clave de confirmación para concluir el registro. Si todo ha ido correctamente, nos aparecerá una ventana felicitándonos por el alta.



PASO 2 »CONFIGURACIÓN DEL SERVICIO

Es posible que en la primera instalación no tengamos el paquete **desktopcouch-ubuntuone**, responsable de la sincronización de contenido. De ser así, veremos una advertencia en el panel de control y procederemos a instalarlo pulsando en **Instalar ahora** (3). El proceso es rápido y sencillo. Una vez finalizado, procederemos a configurar los diversos parámetros de Ubuntu One. El cuadro de diálogo posee varias pestañas; en la primera, es posible definir distintos aspectos de nuestra cuenta, como los **datos de acceso**, o **comprar** más **espacio**. Hay que recordar que **Ubuntu One ofrece 2 Gbytes** de espacio **gratuito** y, para ampliarlo, deberemos comprar alguno de los planes que se comercializan.



PASO 3 »CARACTERÍSTICAS

La pestaña **Servicios** (4) es la más interesante , por lo que nos detendremos en ella para atacar las características de Ubuntu One. De las tres casillas presentes, comenzamos con la de **Activar la sincronización de contactos** (5), pues habilitándola podremos sincronizar los contactos que tengamos en el gestor de correo **Evolution** e incluso los de **Gmail** y **Facebook**. Hay otra casilla para **sincronizar los favoritos** (6) que tengamos en Firefox y, por último, otra que activa la **sincronización de archivos** (7). Funciona de un modo muy sencillo, al registrarse en el servicio, se crea la carpeta **Ubuntu One**, que pode-



mos ver pulsando en el botón **Mostrarme mi carpeta Ubuntu One**, de modo que todo el contenido que copiemos en ella se sincronizará automáticamente con la Nube. Si deseamos trabajar con más carpetas, haremos clic con el botón derecho sobre la que queramos eligiendo **Ubuntu One/Sincronizar esta carpeta**.

PASO 4 »PANEL DE CONTROL Y DISPOSITIVOS

Si accedemos ahora a la pestaña del panel de control de Ubuntu One denominada **Carpetas en la nube** 8, contemplaremos todas las **carpetas que hemos seleccionado para sincronizar** 9. Recordemos que cualquier contenido que copiemos en ellas se sincronizará *on-line*.



La última pestaña, **Dispositivos** 10, mostrará **todos los sistemas que tenemos conectados a nuestra red personal de Ubuntu One.** En este caso, solo aparece el que acabamos de configurar, pero, si conectamos nuestro teléfono u otro sistema operativo, se recogerá un listado en este apartado donde podremos conectarlos y



desconectarlos, además de establecer propiedades como el **ancho de banda máximo** 11 para subir y bajar contenido.

PASO 5 »CONECTA MÁS EQUIPOS

En este punto, ya tenemos instalado y configurado el servicio Ubuntu One en nuestro sistema, pero un servicio de *cloud computing* no es útil si solo se va a utilizar en un ordenador. La verdadera potencia que ofrece se revela cuando empleamos **varios dispositivos sincronizando datos** entre ellos.

Para compartir nuestra música es necesario disponer de clientes en todas aquellas plataformas que deseemos sincronizar. Este es el punto más débil de Ubuntu One, ya que **solo hay clientes para Ubuntu, Windows** en fase beta y para móviles **Android e iPhone**. En nuestro práctico, vamos a realizar una **sincronización con Windows**.



Lo primero que debemos hacer es descargar el cliente para Windows, lo podemos encontrar, en fase beta, en **http://one.ubuntu.com/Windows/beta**. Es posible que necesites actualizar el sistema a **.NET Framework 4.0** o cargar la **versión 4.5** de **Windows Installer**. Con el sistema actualizado, iniciamos la instalación de **Ubuntu One para Windows**, vamos siguiendo el asistente, que no tiene pérdida, hasta acabar. Entonces, veremos un icono nuevo en la barra de tareas; pulsamos sobre él con el botón derecho del ratón y escogemos la opción **Add this computer** del menú emergente que aparece.

Al instante, surgirá un cuadro de diálogo para conectarnos a nuestra cuenta de Ubuntu One. Deberemos introducir el *e-mail* y clave con la que nos registramos y acceder al servicio. Llegaremos enseguida a otra ventana similar a la que teníamos con el panel de control en Ubuntu, y podremos ver los **dos dispositivos conectados** 12, el sistema Ubuntu y el recién llegado sistema Windows.



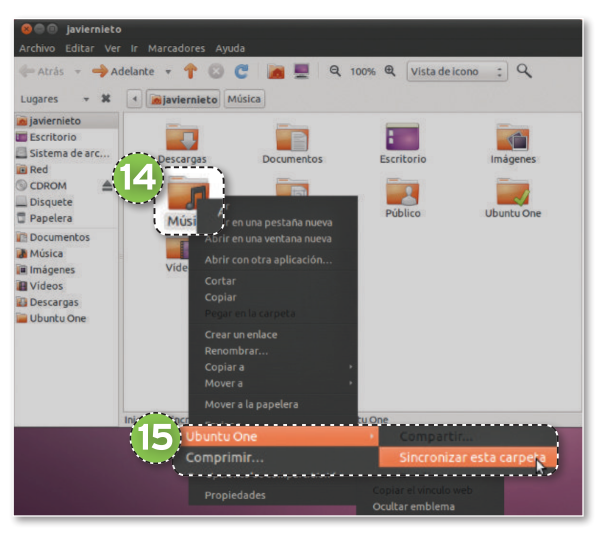
A diferencia de Ubuntu, el cliente para Windows no está tan bien integrado y no podremos añadir cualquier carpeta para sincronizar, tan solo se sincroniza la carpeta **Ubuntu One** creada en **Mis Documentos**.

De nuevo, se nota que la herramienta está aún en fase beta, ya que, al menos en nuestro caso, la carpeta no se genera automáticamente, por lo que habremos de crearla a mano. Estará disponible pulsando el botón derecho del ratón sobre el icono de la barra de tareas de Ubuntu One y seleccionando **Open Synced Folders** 13.

Al igual que en Ubuntu, cualquier fichero que copiemos a esa carpeta será sincronizado con la Nube.

PASO 6 »COMPARTE LA MÚSICA

Solo nos queda la parte más interesante: compartir nuestra biblioteca musical. Ante todo, debemos tener en cuenta que el servicio gratuito solo ofrece 2 Gbytes de almacenamiento, así que no podremos ir más allá a no ser que paguemos por ello. Aclarado esto, acudiremos a **la carpeta en la que guardamos nuestras canciones** 14 y, haciendo clic con el botón derecho del ratón, seguiremos la ruta **Ubuntu One/Sincronizar esta carpeta** 15. Todo el contenido de la carpeta de música se copiará a la Nube y se actualizará en los dispositivos conectados. ■



180 MILLONES DE POSIBLES CLIENTES TE ESPERAN

GANA UN DINERILLO EXTRA

Los mercados digitales pueden ser una buena alternativa o un complemento a la apertura de una tienda on-line. Entre ellos, el famoso portal eBay ocupa un lugar destacado. Descubre cómo utilizar esta plataforma. Por María Elena Andrés

NIVEL: Básico

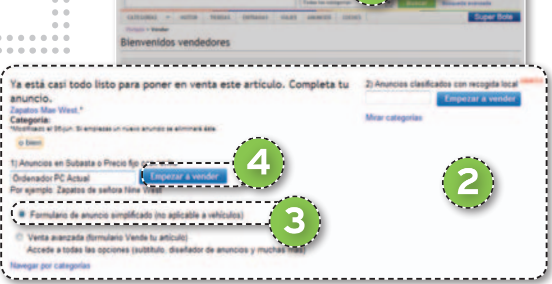
LOS MARKETPLACES o mercados digitales son una interesante posibilidad del comercio electrónico. Conectan en un **punto de reunión compradores y vendedores**, actuando como intermediarios. El proveedor del servicio se encarga de gestionar y mantener la plataforma, cargando por ello una serie de tarifas y comisiones. Ofrece también un **sistema de listado de artículos y/o creación de tienda al vendedor y un sistema de búsqueda al comprador**, facilitando la convergencia de intereses.

En general, los mercados digitales son atractivos si no deseas hacer una inversión fuerte en una tienda *on-line* propia, aunque, si ya eres propietario de una, puedes utilizarlos como un nuevo canal de ventas. Dentro de los más populares, tenemos a **eBay**, cuya estructura permite muchas posibilidades: **anuncios clasificados, subasta de artículos, venta de artículos a precio fijo, tiendas profesionales...** Respecto a cuestiones legales, si utilizas eBay como negocio, debes cumplir tus obligaciones con el fisco.

Es probable que alguna vez hayas utilizado eBay como comprador. Descubre en este práctico la otra cara de la moneda.

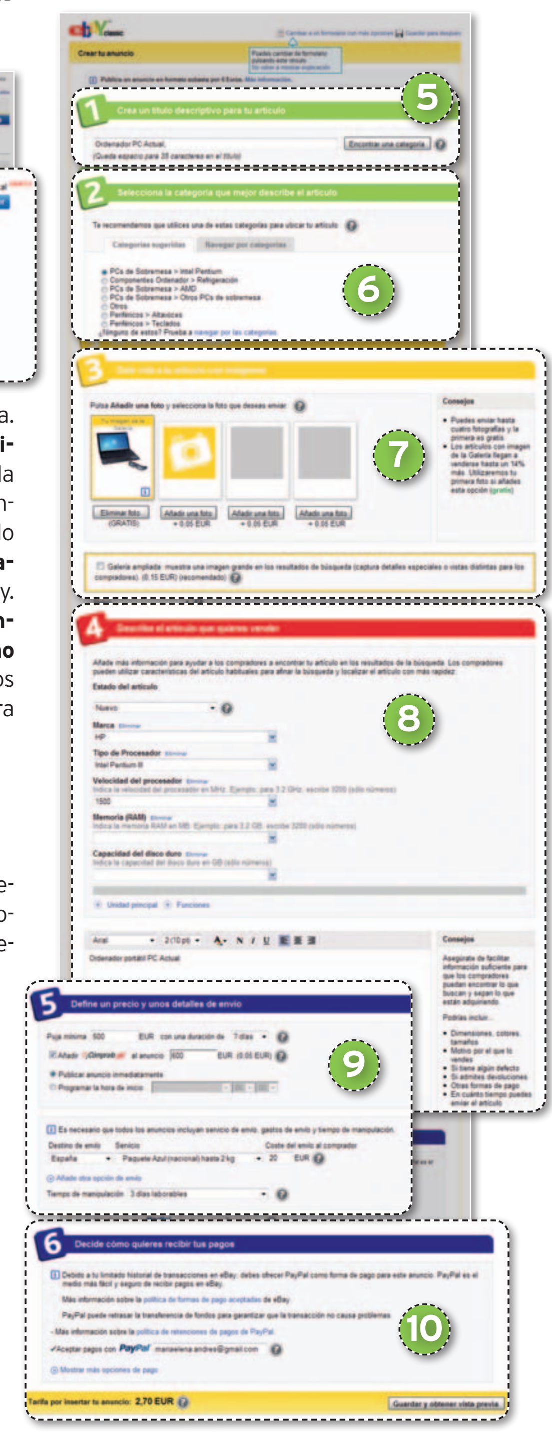
PASO 1 »REGÍSTRATE

Lo primero que necesitarás es registrarte en el portal como usuario básico. Visita **www.ebay.es**, pulsa **Regístrate** y rellena tus datos personales. Acude después, en el menú superior, a **Vender/Vender un artículo** 1. Hay dos posibilidades: **Tus Anuncios en Subasta o Precio fijo con envío** o **Anuncios clasificados con recogida local** 2. Escogeremos la primera. Marca **Formulario de anuncio simplificado** 3 para agilizar el proceso. Si es la primera vez que vendes, tendrás que confirmar tu identidad y escoger un método de pago (**PayPal** o **transferencia bancaria**) para abonar las comisiones de eBay. Enseguida, se mostrará el mensaje **Enhorabuena, acabas de registrarte como vendedor de eBay** y serás redirigido a los formularios iniciales. Anota un título para tu ítem y pulsa **Empezar a vender** 4.



PASO 2 »LISTA UN ARTÍCULO

Para listar un artículo, necesitarás especificar un **título descriptivo** 5 y englobarlo en alguna **categoría** 6 para que resulte más sencillo su proceso de indexación. Después, **carga de una a cuatro imágenes** 7: la primera es gratis y las demás tienen un coste de 0,05 €. Tienes la opción adicional de **Galería ampliada** por 0,15 €, que muestra una imagen grande en los resultados de búsqueda y promete un 14% más de posibilidades de éxito. En **Describe el artículo que quieres vender** 8, incluye un párrafo con la mayor cantidad de detalles posible, especificando si el artículo es nuevo, nuevo con defectos o usado, así como los métodos de pago admitidos y plazos de envío. Nuestros consejos: escoge varias **fotos de buena calidad y**



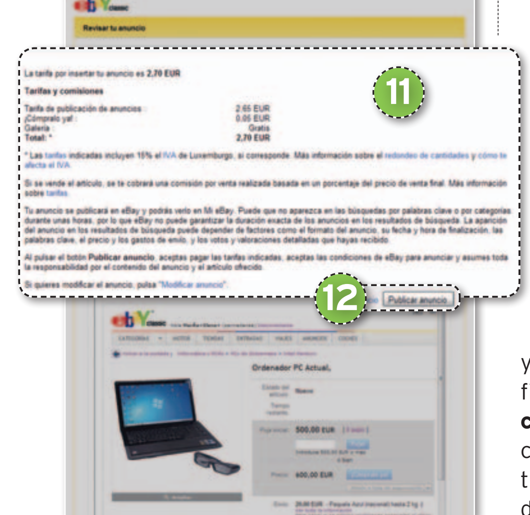
sé riguroso en la descripción** (medidas, materiales, unidades disponibles, etc.).

PASO 3
»MARCA UN PRECIO

eBay es un portal que se caracteriza por su sistema de subastas. En la sección **Define un precio y unos detalles de envío** 9, verás la opción de establecer una puja mínima y una duración de la subasta. También puedes marcar la casilla **iCómpralo ya!** y fijar un precio de adquisición inmediata. En cuanto a la publicación, opta por **insertar el artículo al instante** o **bien programar una hora de inicio**. Escoge asimismo los **destinos de envío** (**España**, **Unión Europea**, **Todo el mundo**) y el importe del cargo al comprador por los **gastos de envío y embalaje**. En el último apartado, **Decide cómo quieres recibir tus pagos** 10, es necesario elegir un método de cobro al cliente. Si no eres un vendedor experimentado, solo podrás optar por **PayPal** (PayPal es propiedad de eBay y mientras no tengas un amplio historial de ventas, eBay controlará tu actividad más fácilmente). Pulsa **Guardar y obtener vista previa**.

PASO 4
»TARIFAS

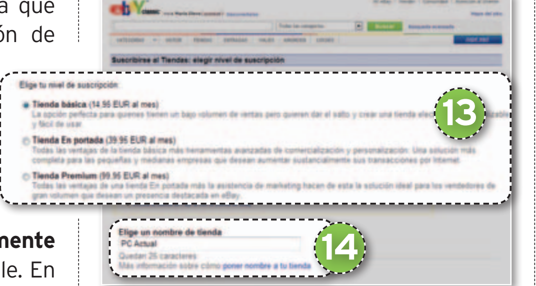
Tu artículo no será publicado hasta que no aceptes la tarifa de publicación de anuncio eBay. Dependiendo de las opciones que hayas marcado en los pasos anteriores y el valor final del artículo, **el precio es variable**. Un valor aproximado son 1,5 € por ítem. Esta **tarifa es independiente de que la venta finalmente se complete**, por lo que es ineludible. En caso de éxito y que el producto sea vendido, se aplicará una **Comisión por venta realizada**. Esta comisión tiene forma de **porcentaje sobre el precio de venta**: alre-



dedor de un 5% para anuncios en formato subasta y un 9% para el formato precio fijo. Encuentra toda la información detallada en el enlace **tarifas** 11 (**http://pages.ebay.es/help/sell/seller-fees.html**). Para terminar, en la parte inferior de la página, verás el aspecto final de tu anuncio. Si todo es correcto, pulsa **Publicar anuncio** 12. Te comprometerás a aceptar las condiciones de eBay y tu artículo pasará a estar disponible en el mercado digital.

PASO 5
»ABRE UNA TIENDA

Encontrarás todo lo necesario para abrir tu tienda en **Vender/eBay para empresas/Abre tu propia tienda eBay.** Primero, debes elegir un **nivel de suscripción** 13. Hay tres tipos de tiendas en eBay: **Básica (14.95€/mes)**, **En Portada (39,95€/mes)** y **Premium (99,95€/mes)**. Como en el caso de los métodos de pago, hasta que no tengas una buena reputación como vendedor, no podrás acceder a las dos últimas. Es importante que sepas que estas cuotas mensuales no te eximen de las tasas por artículo listado o las comisiones por artículo vendido, aunque las primeras son notablemente inferiores que en el caso de listar producto por producto. Define también durante el proceso de



suscripción **el nombre de tu tienda** 14 y pulsa **Continuar**. Tras ello, accederás a las herramientas de las **Tiendas eBay** para configurar y diseñar la tuya.

PASO 6
»PERSONALÍZALA

Una vez que te hayas suscrito, aparecerán nuevas opciones en tu menú eBay. Con **Configuración rápida de la tienda**, realizarás una personalización en pocos pasos. Te ofrecerá recomendaciones siguiendo el ejemplo de vendedores de éxito que puedes aplicar. Escoge un **logotipo, banner** y otros aspectos relativos al diseño gráfico. También puedes crear **hasta 300 categorías y subcategorías** para clasificar tus productos. Ten en cuenta que los títulos deben tener una longitud máxima de 29 caracteres y ser lo suficientemente



descriptivos, si quieres que los buscadores ofrezcan correctamente tus productos a los clientes. Por otra parte, decide el tipo de **exposición de las imágenes** (en **lista** o en **galería**), el orden de los artículos, las imágenes de la galería... Existen funciones adicionales no incluidas en la configuración rápida: accede a ellas a través de **Mi eBay/Gestionar Mi Tienda**. Tu tienda tendrá este **aspecto final** 15.

PASO 7
»LIQUIDA LAS CUENTAS

eBay presenta varias alternativas **para el pago de tarifas y comisiones** por parte de los vendedores: **PayPal** (pagos mensuales), **domiciliación bancaria desde tu cuenta** (pagos mensuales o únicos), **tarjeta de crédito o débito** (pagos mensuales o únicos) y **transferencia bancaria** (pago único). Recuerda que **nunca debes enviar dinero en efectivo**. Consulta la fecha en que se emite esta factura en **Movimientos de la cuenta** de la **Cuenta de vendedor**. Para mayor comodidad, tienes la opción de pago automático, que cargará el importe el día de vencimiento de la factura y evitarás penalizaciones económicas por



pago fuera de plazo. Respecto a la **recepción del dinero** que envíen tus compradores, en el caso de que uses PayPal, eBay realizará el **balance automático mensual entre tus beneficios de ventas y los gastos por uso del sistema** e ingresará el total en tu cuenta. Consulta el procedimiento para otras opciones en **Ayuda/Pago y envíos/Recibir pagos** 16. ■

SUSCRÍBETE AL CONTENIDO DE TUS PÁGINAS FAVORITAS

PARA LEER WEBS

Entérate al instante de cualquier novedad en las webs que sigues o consúltalas en un formato más cómodo de leer desde tu teléfono inteligente gracias a las posibilidades que ponen a nuestro alcance los lectores de feeds RSS. Por Alberto Castro



NIVEL: Básico

LA TECNOLOGÍA RSS es una de las mayores desconocidas de la informática actual. Pese a que lleva años entre nosotros, apenas unos pocos usuarios conocen su utilidad y la mayoría la ven como complicada e incluso innecesaria, pero nada más lejos de la realidad. Con la revolución que está suponiendo la Internet móvil, con los teléfonos inteligentes a la cabeza, el contar con un buen lector de *feeds* es más interesante si cabe. Y es que podrás acceder a **las noticias de tus páginas favoritas sin conexión** y con la comodidad que da un **formato de texto unificado**, ideal para desplazamientos en metro o avión, transportes en los que por lo general no dispondremos de conexión a Internet por falta de cobertura.

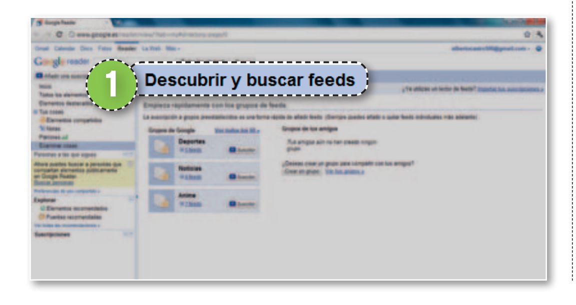
Pero, ¿en qué consiste exactamente RSS? Sus siglas significan *Really Simple Syndication* (o sindicación realmente simple), y su principal utilidad es la de **recibir cualquier actualización de contenido de una página web** como lo haríamos, por ejemplo, al recibir un correo electrónico, prescindiendo del acceso a través del navegador de turno. De hecho, la mayoría de programas de *e-mail* (como **Outlook**, **Thunderbird** o **Windows Live Mail**, por ejemplo) permiten **suscribirse a canales RSS**, pudiendo recurrir también a los favoritos del navegador web o a software independiente y específicamente diseñado para tal fin.

En el siguiente tutorial, te enseñaremos las **alternativas** de las que dispones, desde el **acceso web** basado en el versátil **Google Reader** hasta la instalación de **soluciones de escritorio** o **aplicaciones para smartphones** que sincronizan con este servicio. Así, no tendrás que ir visitando una a una tus páginas webs de consulta habitual para estar al tanto de sus novedades.

» APRENDE A UTILIZAR GOOGLE READER

PASO 1 »ACCEDE A TU CUENTA

Para poder acceder a **Google Reader**, tan solo necesitamos disponer de una cuenta de **Gmail**. Entramos **www.google.es/reader** e introducimos los datos de nuestra dirección de correo y contraseña. Lo primero que veremos será una página de bienvenida, pensada para que **descubramos y busquemos feeds** (1) recomendados (por ejemplo, sobre noticias de información general o deportes).



PASO 2 »AGREGA FUENTES DE NOTICIAS

Si queremos agregar a nuestro lector RSS los contenidos de una página web, tendremos que fijarnos en que dicho sitio ofrezca esa posibilidad, ya que si no solo podremos acceder a su información vía web. Suele estar representado por un **símbolo naranja con un círculo y dos líneas curvas** (2). En el caso de nuestra web (**www.pcactual.com**), la dirección del *feed* sería **http://pcactual.com/feeds/rss.html**. Volvemos a Google Reader y pinchamos en **Añadir una suscripción** (3). Ahí podremos actuar de dos maneras: pegando directamente la URL con los feeds o uti-



lizando la casilla de búsqueda (recomendado). Si la web que nos interese ofrece sindicación por RSS, Google Reader la añadirá automáticamente.

PASO 3
»ORGANIZA TUS SUSCRIPCIONES

Si nos suscribimos a pocos *feeds*, por lo general, no tendremos problemas para seguirlos, pero si somos devoradores compulsivos de información, probablemente, necesitaremos organizarlos por categorías. Pinchando justo a la **derecha del título del canal en cuestión** 4, o en la barra superior seleccionando la opción **Configuración de feed** 5, se desplegarán una serie de opciones que nos permitirán **renombrar** el canal, **buscar otros similares** o **insertarlos dentro de una carpeta** determinada (por ejemplo, «Informática»). A medida que nos vayamos suscribiendo a más y más fuentes, repetiremos el paso o arrastraremos directamente el canal sobre la carpeta que deseemos. También podremos eliminar una fuente en cualquier momento sin problemas, mediante la opción **Anular la suscripción** 6.

PASO 4
»DESTACA NOTICIAS Y AÑADE ANOTACIONES

Lo más normal es que en algún momento queramos marcar una noticia para poder **acceder a ella más tarde**. Para ello, basta con **pinchar sobre la estrella** que aparece junto a **Destacar** 7 y quedará incluida en ese mismo instante en la categoría **Elementos destacados** 8. También podemos compartirla con nuestros contactos o añadir etiquetas para una recuperación posterior más sencilla.
Mediante soluciones externas (tanto para ordenador como para teléfono móvil), dispondremos de opciones de integración con **Facebook** y **Twitter**, así como otros servicios que nos permiten dejar una noticia para leerla después, como **ReadItLater** (**http://readitlaterlist.com**) o **Instapaper** (**www.instapaper.com**). ■

Lectores RSS para tu smartphone

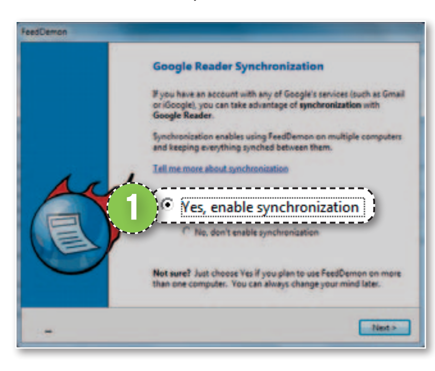
Una de las grandes ventajas de suscribirte a tus páginas favoritas mediante *feeds* es la de poder acceder a su contenido a través de un *smartphone* en cualquier momento y sin necesidad de estar conectado. Las aplicaciones RSS **descargan la información y la sincronizan para su posterior lectura off-line**, algo que además de práctico es cómodo, ya que no se dependerá del formato concreto de un página web, al mismo tiempo que se unificará el texto a un mismo diseño.
Por lo general, los diversos sistemas operativos suelen ofrecer alguna herramienta de este tipo ya integrada, pero recomendamos optar por una aplicación dedicada. En **Android**, la opción natural es la propia **Google Reader en versión app**; mientras que, para **iPhone**, **Reeder** y **MobileRSS** son dos de las más completas. Su puesta en marcha es realmente sencilla y, al sincronizar con Google Reader, evitaremos la lectura por duplicado, ya que si accedemos a una noticia desde el móvil, cuando lo hagamos desde el ordenador, ya estará marcada como leída, y viceversa.



» SOLUCIÓN DE ESCRITORIO

PASO 1
»LA DESCARGA E INSTALACIÓN

Tenemos a nuestra disposición una enorme cantidad de aplicaciones para la lectura de *feeds*, pero uno de los aspectos que más pueden interesarnos es la capacidad de sincronizar contenido con Google Reader. Una de las más completas es **FeedDemon**, que aunque no está disponible en español, dispone de una **versión gratuita** soportada mediante publicidad (**por 15€ está disponible la versión Pro**, sin restricciones y sin anuncios).
Descargamos FeedDemon desde **www.feeddemon.com** y comenzamos la instalación. Tras escoger la opción **Express Setup** y aceptar los términos de la licencia, se pondrá el marcha el proceso, que no presenta mayores complicaciones. Al iniciar la aplicación por primera vez, nos preguntará si queremos activar la sincronización con Google Reader. Seleccionamos **Yes, enable synchronization** 1 e introducimos los datos de nuestra cuenta de Gmail. Si dejamos marcada la casilla **Remember my login**, no hará falta que volvamos a insertarlos cada vez que ejecutemos este programa.



PASO 2
»SINCRONIZACIÓN E IMPORTACIÓN

A continuación, tendremos la opción de **importar las suscripciones RSS de otros programas** (si los tuviésemos) o desde un **archivo OPML** (el formato estándar en el que exportar todos los canales a los que estemos suscritos). El propio FeedDemon nos puede recomendar una lista al comienzo, pero como no está centrada en los usuarios de habla hispana, mejor escoger la opción **No, don't suscribe me to anything else right now** 2, de modo que podamos introducir nosotros las que queramos manualmente o aprovechar las que ya tengamos en Google Reader. ■



FeedDemon



Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,2

Lector RSS con soporte para Google Reader. Versión gratuita con publicidad y versión completa sin restricciones ni anuncios por 15€

CONTACTO
FeedDemon / www.feeddemon.com

LO MEJOR Sincronización con Google Reader y opciones adicionales interesantes
LO PEOR No está disponible en castellano. La interfaz resulta un tanto obsoleta

PRECIO **Gratuito**

YAHOO! MAIL AMPLÍA SUS FUNCIONALIDADES

TU CORREO WEB, MÁS RÁPIDO Y COMPLETO

Yahoo! Mail se actualiza y no asume solo un cambio estético. Además, se muestra más rápido, sumamente integrado con las redes sociales y la comunicación instantánea, con tecnología antispam mejorada y con mayores posibilidades de personalización. Veamos cómo aprovechar todo ello. Por Manuel Vilella Salcedo

NIVEL: Básico

A FINALES DE MAYO, Yahoo! presentaba la renovada versión de su servicio de correo Yahoo! Mail. Según fuentes de la propia compañía, se trata de una versión más rápida, segura y personal, que mejora la apariencia y fortalece la **protección antispam** gracias a la tecnología **SpamGuard y** una nueva plataforma **antiphishing**.

Ciertamente, nos encontramos ante un servicio de correo con potentísimas opciones, destacando su **integración con Facebook** y **Twitter**, la posibilidad de **chatear en tiempo real** con los contactos de Facebook y Yahoo! Messenger, la incorporación de todo tipo de **aplicaciones** que nos permitirán ser más productivos, las opciones de **personalización**, **búsquedas más afinadas**, etcétera. Te mostramos cómo iniciarte en Yahoo! Mail y disfrutar de todas estas magníficas opciones.

PASO 1 »CREA UNA CUENTA O RENUEVA LA TUYA

Para poder disfrutar de la nueva versión de Yahoo! Mail, tendrás que acceder a la dirección **http://es.features.mail.yahoo.com**. Seguidamente, pincha sobre **Actualizar ahora** 1. Se abrirá una nueva pestaña en el navegador. Si ya dispones de una cuenta de Yahoo! Mail, tendrás opción de actualizarte a la nueva versión, para lo cual deberás introducir tu **dirección de correo y contraseña** 2; o bien puedes optar por **crear una cuenta nueva** si no dispones de ninguna anterior. En ese caso, debes hacer clic en **Crear una cuenta nueva** 3 y cumplimentar todos los datos solicitados. Opcionalmente, entre estos, puedes añadir una dirección de correo electrónico alternativa, a la que llegará un *e-mail* para que el sistema verifique que dicha cuenta te pertenece. Es interesante facilitarla por si pierdes la contraseña o eres víctimas de un robo de la cuenta.



PASO 2 »PERSONALIZACIÓN

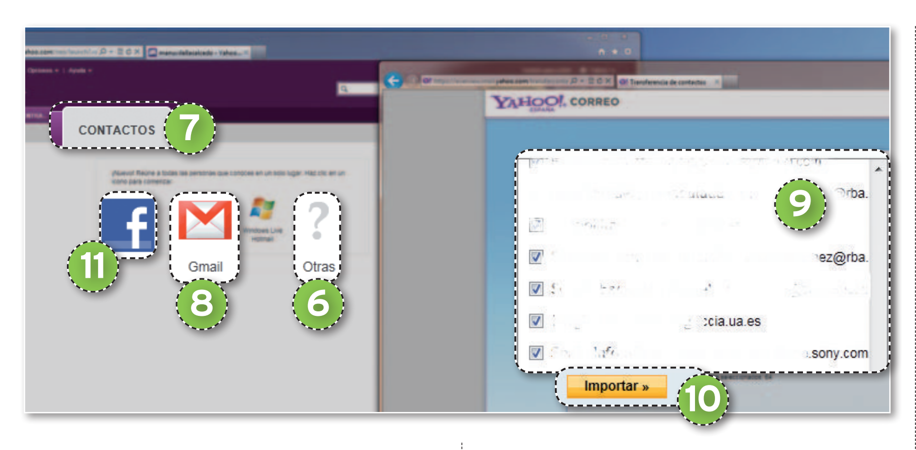
En primer lugar, puedes modificar el tema que Yahoo! Mail trae por defecto, optando por el que resulte más de tu agrado. Es tan sencillo como dirigirse a la parte superior izquierda de la web y pinchar en **Opciones/Temas** 4. Una vez desplegada la ventana con todos los que hay disponibles, pincha sobre el deseado y haz clic en **Aceptar**.



También puedes cambiar la forma en que se muestran los mensajes en la bandeja de entrada haciendo clic en el botón de **selección de vista** 5. Recomendamos la denominada **lista con desplazamiento (con vista previa)**, gracias a la cual resulta muy rápido e intuitivo revisar nuestros correos.

PASO 3 »IMPORTA TUS CONTACTOS

Yahoo! Mail es un sitio idóneo para reunir a todos tus contactos, puesto que facilita su importación desde Facebook, Gmail y Hotmail, entre otros. Incluso, tras pulsar sobre **Otras** 6, es factible importarlos desde un programa de correo electrónico de escritorio, como puede ser **Outlook** de Microsoft o **Mail** de Apple. Para abordar esta tarea, en primer lugar, dirígete a la pestaña **Contactos** 7 y especifica las distintas fuentes pinchando sobre el icono correspondiente. Por ejemplo, si quieres seleccionar los contactos de **Gmail** 8, tras pulsar sobre su icono, se abrirá una nueva ventana del navegador de Internet en la que ya está seleccionado el proveedor de correo (si has pinchado en **Otras**, tendrías que definirlo) y solo resta escribir tu **dirección de e-mail** y la **contraseña**, además de **marcar la casilla de aceptación** del acuerdo de condiciones que aparece más abajo. A continuación, tienes que **elegir los contactos que deseas añadir** 9. Una vez seleccionados, pincha sobre **Importar** 10. Por último, tendrás la oportunidad de enviar a aquellas personas que selecciones una notificación informándolas de que has creado una nueva cuenta de Yahoo! Mail y facilitándoles la dirección. Ahora, al pinchar de nuevo en la pestaña **Contactos**, verás todos los importados, pudiendo añadir otros nuevos manualmente, organizarlos en listas (por ejemplo, **familia**, **amigos**, **trabajo**, etc.), eliminar los duplicados que pueda haber,



imprimir un listado, seleccionar el orden deseado, sincronizar con iPhone y otros dispositivos móviles...

PASO 4 »INTEGRACIÓN CON FACEBOOK

Una de las características más destacadas de esta nueva versión de Yahoo! Mail es su integración con las redes sociales. Pinchando sobre su **icono** 11, podrás iniciar sesión en el *chat* de Facebook sin salir de este servicio. Para ello, la primera vez será necesario que en la ventana que se abre inicies Facebook como lo haces habitualmente y que además respondas **Permitir** a la solicitud de permiso lanzada por Yahoo! Si todo va bien, verás el siguiente mensaje en pantalla: **Correcto. Has vinculado tu cuenta de Facebook a Yahoo!** Pincha en **Continuar**. Este paso se realiza una única vez y, desde este momento, cada vez que inicies sesión en Yahoo! Mail se cargará tu lista de **usuarios de Facebook conectados al chat** 12. Pinchando sobre cualquiera de ellos, podrás mantener una **conversación en tiempo real** a través de la aplicación **Yahoo! Messenger**.
Si lo deseas, tienes la posibilidad de **modificar tu disponibilidad** eligiendo entre tres posibles estados: **Disponible**, **Ocupado** o **Invisible para todo el mundo** 13. Para ello, solo debes pinchar en la parte superior izquierda de la web, en el mensaje de saludo.



PASO 5 »CON TWITTER

Para integrar Yahoo! Mail con Twitter, no tienes más que pinchar en la pestaña **Actualizaciones** 14 y hacer clic en **Añadir Twitter** 15. En la nueva ventana que se muestra, **introduce la dirección de correo y la contraseña** 16 con que los que inicias sesión habitualmente en Twitter y pincha sobre **Autorizar la aplicación** 17. Recibirás un mensaje en la pantalla



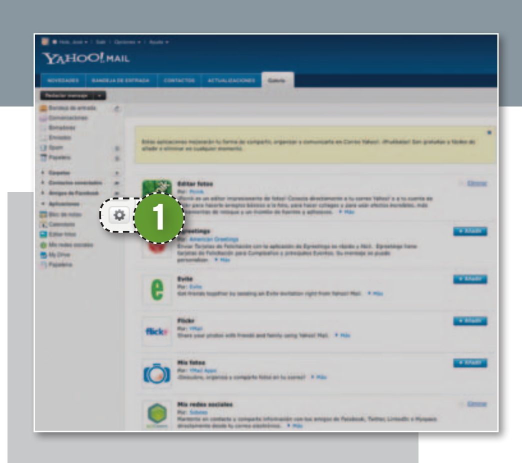
indicándote que todo ha ido bien. Para finalizar, haz clic en **Continuar**. Al igual que sucedía con Facebook, recibirás un mensaje de correo confirmándote la vinculación entre Twitter y Yahoo! Mail, de modo que, sin salir del servicio de correo, podrás ver los nuevos *tweets* que te van llegando.

PASO 6 »LA PESTAÑA DE ACTUALIZACIONES

El papel que desempeña esta pestaña es muy importante en esta nueva versión de Yahoo! Mail, puesto que permite ver todas las actualizaciones procedentes de las redes sociales de Facebook y Twitter. Así, si pinchas sobre **Actualizaciones/Todas las actualizaciones** 18, verás las que te lleguen a través de ambas redes sociales. Gracias a la iconografía, será posible discernir cuáles provienen de **Twitter** 19 y cuáles de **Facebook** 20. Es tal la integración existente entre Yahoo! Mail y ambas plataformas que podrás hacer comentarios o elegir **Mola** a todo aquello que te llega desde Facebook y responder o *retwittear* aquello que viene de Twitter. Te sentirás como en casa, aunque puede que eches de menos la opción de eliminar comentarios.



Además, si **escribes un mensaje**, es posible publicarlo en **Twitter** (será un nuevo *tweet*), en **Facebook**, en **Yahoo!** 21 o, lo mejor de todo, ¡en todos ellos a la vez! Di adiós a tener que escribir el mismo mensaje repetidas veces para que llegue a todos tus contactos de las redes sociales. ■



Interesantes aplicaciones

Haciendo clic en el botón de **Ajustes** 1, situado justo a la derecha del desplegable **Aplicaciones**, es posible ver la galería de programas disponibles y añadir los que se desean utilizar, así como eliminar aquellos que no se emplean. Por defecto, Yahoo! Mail trae interesantes aplicaciones, como el **bloc de notas**, **calendario**, **editor de fotos**, pero también pueden encontrarse y añadir otras muchas, como **Todas mis compras**, que permite hacer un seguimiento de los pedidos *on-line*; **Darse de baja**, para eliminar la suscripción de los boletines de noticias no deseados; o **Adjuntar grandes archivos**, provista por **YouSendIt** y que permite enviar archivos de gran tamaño.



CONTROLA LOS ACCESOS DESDE Y HACIA INTERNET

EL FIREWALL DE WINDOWS

Vigilar los accesos al PC cuando conectamos a la Red y denegar la entrada a personas no autorizadas son tareas esenciales que recaen en un cortafuegos. Por suerte, Windows 7 trae uno de serie. Por Helio Martín

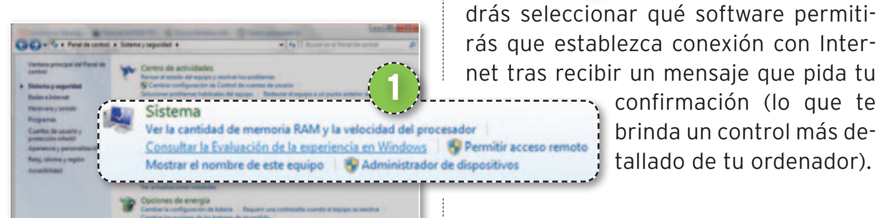
NIVEL: Básico

DESDE EL LANZAMIENTO de Windows XP al mercado, Microsoft incluye un *firewall* de serie en su sistema operativo. No son muchos los usuarios que lo conocen, ya que se configura de forma predeterminada durante el proceso de instalación, pero su utilidad está fuera de toda duda. Gracias a él, se puede tener un **control más exhaustivo de las comunicaciones del PC**, algo esencial ahora que Internet se utiliza para todo tipo de operaciones. Además, no debes olvidar que mejorar la seguridad de tu ordenador con esta aplicación no te costará ni un solo euro.

Como ya es costumbre en las últimas versiones de Windows, configurar por defecto o a grandes rasgos el funcionamiento de las aplicaciones incluidas no tiene mayor problema, pero existen ciertos parámetros que se pueden gestionar para **sacar mayor partido al firewall**. Esto es justo lo que te vamos a explicar en este artículo. Evidentemente, no ofrece todas las posibilidades que proporcionan algunas aplicaciones comerciales, pero las incluidas son más que suficientes. Vamos a englobar en distintos pasos las posibilidades del cortafuegos según sean la necesidades de cada usuario, respondiendo a aquellos que no quieren complicaciones, a aquellos que quieren introducirse algo más en sus opciones y a usuarios avanzados que desean crear reglas.

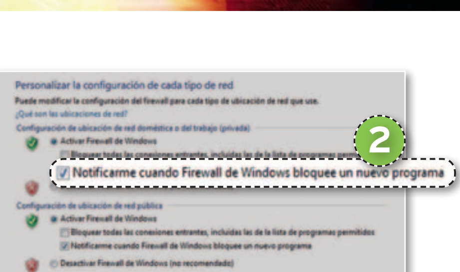
PASO 1 »ACCESO AL FIREWALL

Windows establece dos grandes grupos de redes: **privadas** y **públicas**. En el primer grupo se incluyen, a su vez, los siguientes tipos: **Dominio** (para grandes corporaciones y cuya gestión recae en el administrador de red) **Trabajo** (para pymes y grupos departamentales) y **Doméstica**. Teniendo esto presente, lo primero es acceder al Firewall de Windows desde el menú **Inicio** y siguiendo la ruta **Panel de Control/Sistema de Seguridad/Firewall de Windows** 1.



PASO 2 »OPCIONES BÁSICAS

En la nueva pantalla que se abre, además de activar y desactivar el programa, existen algunas opciones de configuración básicas (fundamentalmente de activación de la aplicación) según la red utilizada. Para modificarlas, pulsa sobre **Activar o desactivar Firewall de Windows**. En una nueva ventana encontrarás los apartados correspondientes. Sobre todo, te recomendamos que actives la opción **Notificarme cuando el Firewall de Windows bloquee un nuevo programa** 2, ya que de esta forma podrás seleccionar qué software permitirás que establezca conexión con Internet tras recibir un mensaje que pida tu confirmación (lo que te brinda un control más detallado de tu ordenador).

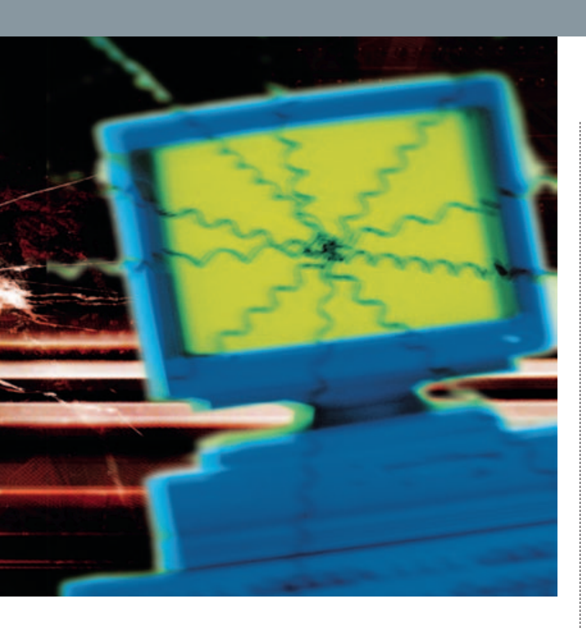


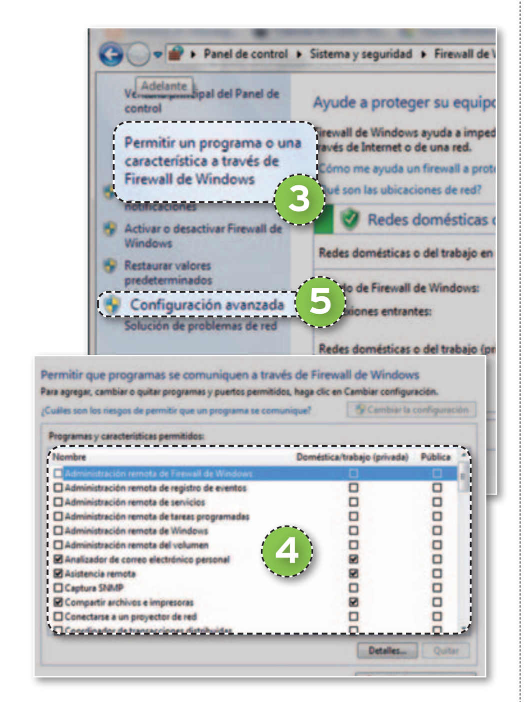
PASO 3 »PROGRAMAS CON ACCESO A INTERNET

Con la configuración antes establecida, evitarás que un programa disponga de conexión a Internet. No obstante, es posible que, con el tiempo, cambies de opinión y desees que dicho software acceda a la Red. Para ello, es necesario que realices algunas modificaciones en el cortafuegos de Windows, que es el que lo está bloqueando. Así, una vez situado en la pantalla principal de la aplicación, debes pulsar en la parte izquierda sobre la opción **Permitir un programa o una característica a través de Firewall de Windows** 3. Aparecerá una nueva ventana en la que podrás habilitar ydeshabilitar la comunicación en red de aquellos programas que desees de entre los que figuran en la **lista** 4. Dicho listado se crea a partir de los

Otros cortafuegos gratuitos y muy interesantes

Aunque para la inmensa mayoría de los usuarios con el cortafuegos incluido con Windows es más que suficiente, existen otros programas interesantes con los que se pueden conseguir algunas opciones adicionales. Un par de ejemplos son **Outpost Security Suite Free** (**http://free.agnitum.com**), que destaca por su excelente comportamiento en lo que se refiere a control de privacidad y gestión del correo electrónico; o **Sunbelt Personal Firewall** (**www.sunbeltsoftware.com**), que brilla por su avanzada gestión de todos los ordenadores que están conectados a una red local y su gran capacidad para el control del tráfico de datos.





programas que Windows detecta que tienes instalados en el PC y que en alguna ocasión han solicitado conexión.

Cada uno de los programas y servicios que se muestran dispone de cuadros de selección para cada tipo de red que permite manipular el Firewall. Si no marcas ninguna, el programa bloqueará siempre las peticiones de salida. En el caso de queactives alguna, si la comunicación se está realizando desde este tipo de red, tendrá acceso al exterior. Realiza tus selecciones según tus necesidades, sin olvidar que la lista de programas es más larga de lo que se muestra en la pantalla.

PASO 4
»REGLAS DE CONEXIÓN

Una de las posibilidades que brinda el cortafuegos es la creación de reglas, es decir, de determinados parámetros que facilitarán que algunos programas, puertos o dispositivos trabajen en colaboración con el cortafuegos. Para ello, es necesario que en la pantalla principal de este pulses sobre **Configuración avanzada** (5).

En la ventana que aparece, en la parte izquierda, verás dos opciones: **Reglas de entrada** y **Reglas de salida** (6). La primera sirve para determinar qué accesos externos pueden entrar en el PC; la segunda, para determinar qué aplicaciones que se están ejecutando pueden salir a Internet.



Los pasos para establecer ambas son los mismos, por lo que vamos a poner un solo ejemplo con una aplicación a la que queremos dar acceso a la Red, pero recordad que tendréis que hacer lo mismo con todas las que queráis. Así que lo primero es seleccionar **Reglas de salida** en la parte izquierda y pulsar sobre **Nueva regla**. En la siguiente ventana, encontrarás cuatro opciones: **Programa**, **Puerto**, **Predefinida** y **Personalizada**. Como lo que queremos es asociar la regla a una aplicación, pulsa sobre **Programa** y, luego, haz clic en **Siguiente**. Ahora, busca el cuadro blanco que tiene el botón **Examinar** (7). Aquí tendrás que localizar en el disco duro el ejecutable de la aplicación. Una vez localizado, haz clic en el botón **Abrir**.

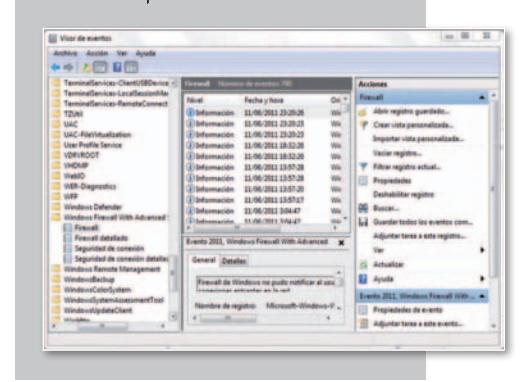
La siguiente ventana presenta dos alternativas: **Permitir la conexión**, que establece que el programa pueda acceder a Internet siempre; y **Permitir la conexión si es segura**, que solo deja el acceso si la red utilizada está protegida por contraseña. Lo ideal es utilizar esta última.

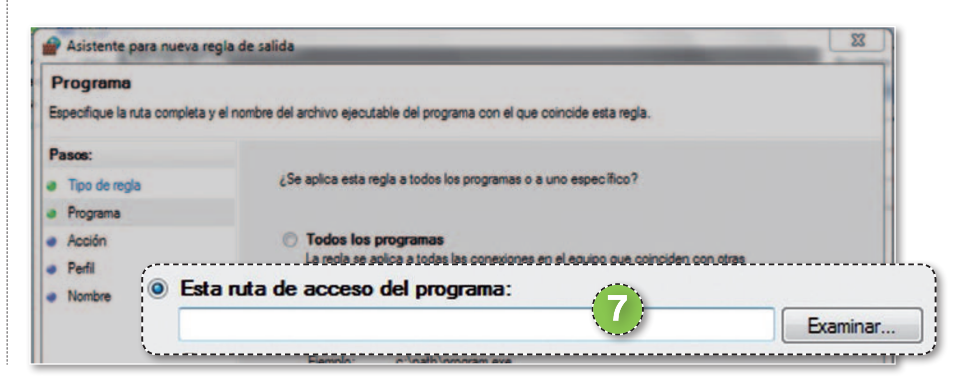
Seguidamente, encontrarás una pantalla que posibilita escoger qué ordenadores de la red pueden usar esta regla y los que están excluidos. Lo adecuado es no tocar nada aquí, excepto que dispongas de varios PCs en la red y tengas muy claro el uso que se da a cada uno. Luego, debes pulsar en **Siguiente** y, en las opciones de tipos de red a las que afecta las reglas, indica las que deseas. Una vez hecho, pulsa en **Siguiente** de nuevo.

Finalmente, aparece una ventana para indicar el **nombre de la regla**. Tras anotarlo, pincha en **Finalizar** para terminar la configuración y que esta tenga efecto. Desde ese instante, el Firewall de Windows usará la nueva configuración. ■

Controla los eventos

Como todo cortafuegos que se precie, el incluido con Windows 7 dispone de un control de eventos que puedes utilizar en cualquier momento para conocer el estado de las conexiones y a qué servicios se ha conectado el PC en cuestión (ideal para establecer parámetros de seguridad para los más pequeños). Para acceder a este servicio y, por lo tanto, al informe (*log*) que se genera al producirse una incidencia, hay que ir al **Visor de Eventos**. Para ello, escribe *Visor de eventos* en la caja de búsqueda del menú de **Inicio** y haz doble clic sobre él. Ahora, en la parte de la izquierda, busca el apartado **Registro de aplicaciones y servicios** y, a continuación, la ruta **Microsoft/Windows**. Dentro del apartado **Windows Firewall With Advanced Security**, selecciona **Firewall** para ver todos los accesos y revisar el que desees.





USA TU ESCRITORIO PARA CREAR UN POST

ALIMENTA TU BLOG EN CUALQUIER MOMENTO

Te proponemos emplear Windows Live Writer como aplicación para crear los contenidos de tu bitácora desde el escritorio de tu PC y publicarlos en WordPress cuando te apetezca. Por David Fernández



INCLUIDO EN EL DVD




WORDPRESS 3.1.3
Software que permite la creación de páginas web o blogs
Contacto: WordPress
http://wordpress.org
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Medio

LOS BLOGS SE HAN CONVERTIDO en un pilar fundamental del ecosistema que conforma la red de redes. Cualquier persona puede crear su propio espacio para publicar ideas, opiniones, artículos de fondo o textos más elaborados. La inmediatez y, sobre todo, el bajo coste que conlleva abrir una bitácora convierten a cualquiera en su propio generador de noticias. Alimentar un blog cuando nos encontramos conectados *on-line* es sencillo: introducimos el texto, su titular y pulsamos el botón «publicar». Pero en algunas ocasiones nos será más cómodo **escribir las entradas en el escritorio del PC para** guardarlas cuando no estemos conectados y **subirlas con posterioridad.**

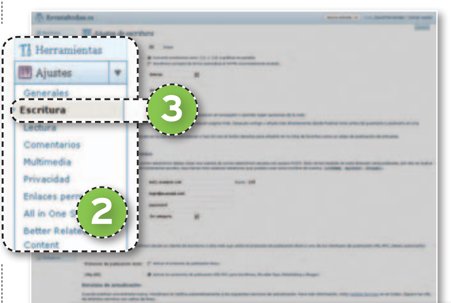
PASO 1 »INSTALA WORDPRESS

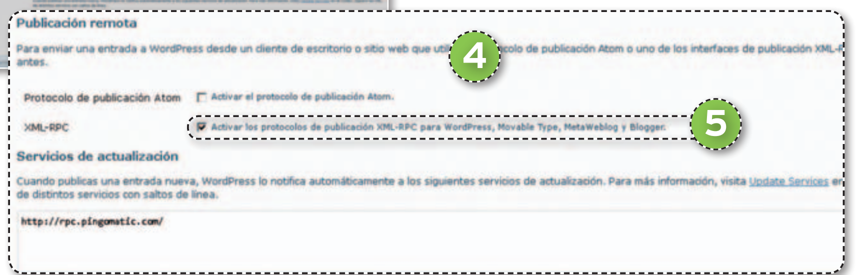
Si todavía no cuentas con blog en esta plataforma, este es el momento de hacerlo. La instalación no es complicada, aunque debes disponer de un **dominio**, un **servidor** al que subir los archivos de tu blog y una **base de datos** en la que se guardarán tus entradas. En la dirección **http://wordpress.org/download/** (1) dispones de la última versión de este gestor de contenidos (totalmente **gratuito**), así como de documentación para instalar WordPress en cinco minutos accediendo a **http://codex.wordpress.org/es:Istalando_Wordpress**.



PASO 2 »CONFIGURA LA PUBLICACIÓN REMOTA

Una vez que podemos acceder al panel de administración de WordPress, es sencillo configurar la publicación de contenidos *off-line*. En el espacio administrativo de nuestro blog, debemos seleccionar **Ajustes** (2) y dentro de este menú hay que entrar en **Escritura** (3), donde localizaremos el epígrafe **Publicación remota** (4) y, bajo el mismo, seleccionamos el cuadro **Activar los protocolos de publicación XML-RPC para WordPress, Movable Type, MetaWeblog y Blogger** (5). Una vez hecho esto, guardamos los cambios.





PASO 3 »HERRAMIENTA DE PUBLICACIÓN

Internet es un mundo sin fin y, como no puede ser de otra forma, existen multitud de aplicaciones para escribir entradas en nuestros blog desde el escritorio del ordenador. Por ser la más común, vamos a seleccionar **Microsoft Windows Live Writer** (6), que se instala con el paquete de **Windows Live Messenger** y suele estar presente en todos los ordenadores con este sistema operativo.





WordPress en el móvil

Android, iPhone, BlackBerry... Están en todas partes y nos acompañan a cualquier sitio. Por ello, las personas que cuentan con un blog en WordPress también pueden plantearse la posibilidad de publicar a través de sus dispositivos móviles. En la dirección **http://wordpress.org/extend/mobile** se encuentran las diversas plataformas que soporta este gestor de contenidos: **iOS** (para el iPad o el iPhone de Apple), **Windows Phone 7**, **Android**, **BlackBerry** y **Nokia**. Solo hay que descargar la versión que se ajuste a nuestro tipo de dispositivo. Para publicar desde el teléfono o iPad, es necesario tener marcada la opción **Activar los protocolos de publicación XML-RPC para WordPress, Movable Type, MetaWeblog y Blogger** en nuestro blog, tal y como hemos descrito en el Paso 2. Además de escribir entradas, desde el móvil se pueden publicar fotos y vídeos en el blog, así como generar borradores para seguir editándolos y publicarlos con posterioridad.

También es posible descargarla desde **http://explore.live.com/windows-live-writer**. Sin embargo, para los que les guste trastear, existen otras opciones, como **Wbloggar.com**, **ScribeFire Blog Editor** o **Post2Blog** son algunas de ellas.

PASO 4 »ADAPTA WINDOWS LIVE WRITER

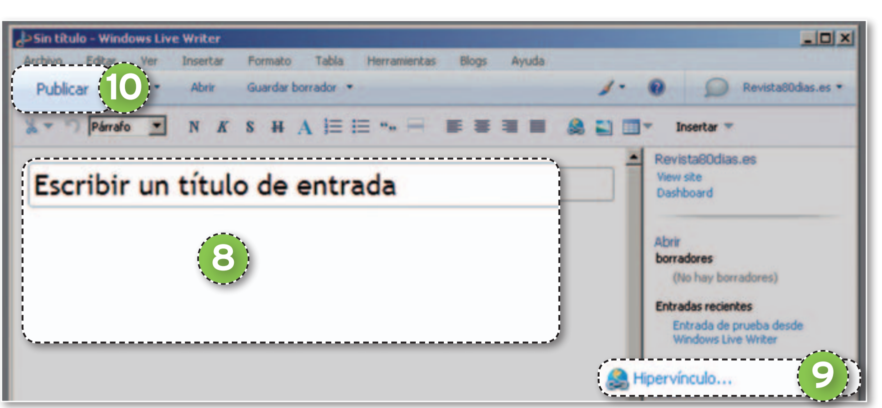
Una vez que hemos descargado e instalado Writer, solo nos queda configurarlo. Para ello, tras arrancar el programa, se iniciará un asistente que nos irá guiando



por los diversos pasos. En primer lugar, nos preguntará sobre el **tipo de blog que usamos**. Al contar con una instalación de WordPress, seleccionamos la opción **Otro servicio de blog**. En la ventana siguiente, el asistente nos pide la **URL** de nuestra bitácora, el **nombre de usuario y contraseña** 7 con los que accedemos a la misma para publicar entradas. Al pulsar en **Siguiente**, Writer se encarga de detectar automáticamente la plataforma de blog que usamos y, acto seguido, deberemos especificar un nombre para identificar nuestra bitácora.

PASO 5 »PRIMER POST

La sencillez prima en todo el proceso, también a la hora de introducir entradas. Para ello, en la ventana de Writer solo tendremos que escribir el **titular** y el **texto** 8. También podremos incluir hipervínculos a otras páginas: solo hay que seleccionar el texto que queremos enlazar, pulsar sobre **Hipervínculo** 9 y anotar la dirección URL a la que queremos dirigir. Los mismos pasos daremos con las imágenes: pulsar sobre la opción de **Imagen** y seleccionarla. Una vez que hemos completado la entrada, corregido los errores, incorporado las imágenes, etcétera, pulsamos el botón **Publicar** 10 y la aplicación se encargará de llevar la entrada a nuestro blog.



PASO 6 »ORDENA ENTRADAS Y PROGRÁMALAS

La versatilidad de Writer llega hasta el punto de que se pueden **asignar categorías** a los **posts** y **etiquetas**, con el fin de organizarlos mejor. La idea es que nuestros lectores puedan encontrar las entradas bien organizadas. Para hacer esto desde Writer, tenemos que introducir las categorías y etiquetas en la **barra inferior del post** 11. Además, podemos indicar a



WordPress que publique la entrada un **día determinado a una hora concreta** 12. Esto también se hace desde la barra inferior, en el lado derecho, donde se desplegará un calendario en el que seleccionar la fecha adecuada.

Una de las ventajas de Wirter es que tiene el aspecto de todos los productos de Microsoft, por lo que aprendizaje es corto. Las entradas se pueden guardar en **modo Borrador** 13 para seguir editándolas más tarde antes de publicarlas. También se pueden imprimir y existe la posibilidad de cambiar las fuentes, los colores, insertar tablas o gestionar más de un blog. Lo mejor es experimentar con las diferentes opciones para descubrir cómo funcionan. ■

CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

INCLUIDO EN EL DVD

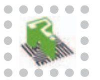


CHECKDISK 1.5.4
Interfaz gráfica que permite aprovechar toda la potencia de la herramienta chkdsk desde un entorno amigable.
Contacto: CheckDisk
https://sites.google.com/a/obxcompguy.com/foolish-it/vb6-projects/checkdisk

TCP OPTIMIZER V3.0.7
Sencilla aplicación que permite optimizar automáticamente la conexión a Internet. Gratuita y muy fácil de usar.
Contacto: TCP Optimizer
www.speedguide.net/downloads.php

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

INTERNET » *Infraestructura*



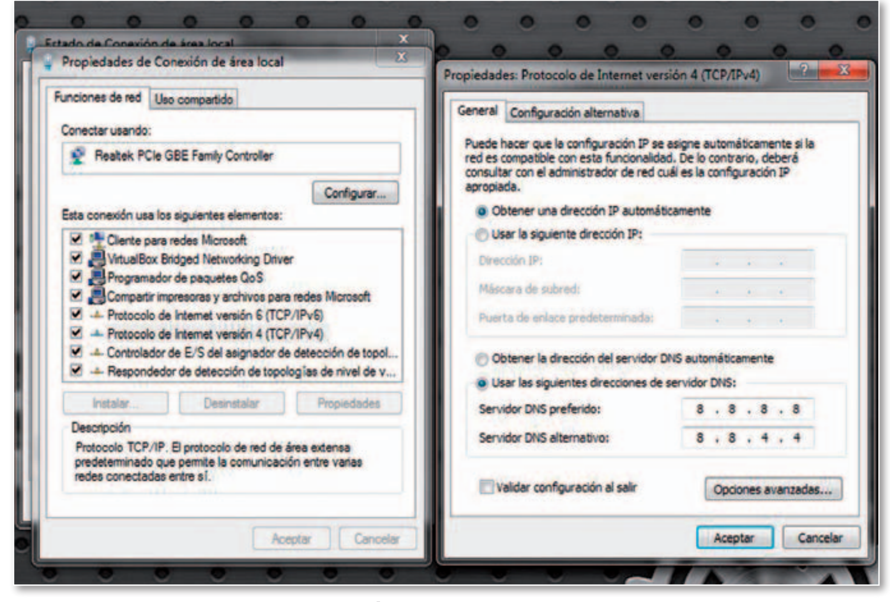
Cómo compartir la banda ancha

En mi espacio de trabajo utilizo un antiguo portátil Fujitsu Amilo Li 1718 que funciona con Windows XP y un sobremesa clónico con Windows 7. El adaptador inalámbrico del portátil se ha estropeado y, como no suelo moverlo mucho, he intentado conectarlo a Internet a través del otro equipo utilizando un cable de red. El problema es que no consigo que funcione como debería: la red es detectada, pero aparece como «no identificada», siendo imposible acceder a Internet con el equipo. Por supuesto, la conexión en el sobremesa funciona a la perfección por Ethernet, conectado a una tarjeta de red de Realtek. He probado a desactivar la asignación de IP dinámica y he intentado configurar todo de manera manual, pero no consigo que funcione. ¿Podéis explicarme cómo compartir Internet entre los dos equipos? **MANUEL AGUILERA**



Redacción PCA: Si dejamos a un lado los problemas relacionados con el hardware de tus equipos, no hay nada que te impida compartir tu conexión a Internet entre ambos PCs. Revisa la configuración de seguridad de las dos máquinas (el cortafuegos, el antivirus, los programas de optimización, etc.) y comprueba que no están limitando la posibilidad de compartir la conexión a Internet. Después, sigue los pasos que te detallamos a continuación para habilitar una configuración de red básica y estable entre los dos equipos.

Antes de empezar es fundamental que compruebes que los dos ordenadores están en el mismo **grupo de trabajo**. Puedes comprobarlo (y modificarlo si fuera necesario) haciendo clic con el botón secundario sobre **Equipo** y seleccionando la opción **Propiedades**.



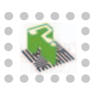
• **Para que sea posible compartir una conexión a Internet entre dos equipos con Windows es necesario que ambas máquinas pertenezcan al mismo grupo de trabajo.**

En el ordenador con Windows 7, ve a **Panel de Control/Redes e Internet** y selecciona tu conexión a la Red. Haz clic ahora sobre ella con el botón derecho para acceder al menú **Propiedades**, y selecciona el **protocolo de Internet versión 4**. En la primera casilla escribe la dirección IP **192.168.1.1**. Después, introduce los DNS que te haya proporcionado tu proveedor o marca el modo automático si no los tienes.

El siguiente paso consiste en habilitar las opciones necesarias para compartir la conexión a Internet entre ambos equipos. Para ello, accede a las propiedades del enlace y marca la opción **Permitir que los usuarios de otras redes se conecten a través de la conexión a Internet de este equipo**.

Ahora solo tienes que configurar el ordenador con Windows XP para acceder al enlace a Internet que hemos habilitado. Para ello, accede a las propiedades de tu conexión (en tu caso no olvides que se trata de la red de área local) y accede a las **Propiedades de TCP/IP**. En dirección IP escribe **192.168.1.2**, en máscara de subred **255.255.255.0** y en puerta de enlace predeterminada **192.168.1.1**. Por último, escribe las direcciones DNS que te haya proporcionado el proveedor o déjalo en automático. Comprobarás que puedes acceder a Internet y navegar sin ningún problema. En cualquier caso, no olvides que esta solución resulta atractiva en un escenario como el que nos has propuesto, pero siempre es preferible que ambos equipos salgan a la Red directamente a través del *router* porque con esta solución estamos centralizando el tráfico de ambos PCs en una sola tarjeta de red.

HARDWARE » *Regrabadoras*



DVD atascado en mi portátil



• La mayor parte de las unidades ópticas dispone de un sistema de extracción manual del disco.

Hace unos días inserté mal un DVD en el lector de mi ordenador portátil HP Pavilion dv4 y, al intentar sacarlo, se atascó la bandeja de la unidad óptica. Cuando pulso el botón de expulsión la luz se enciende unos segundos, pero no oigo el típico ruido del motor de la bandeja, así que creo que puede estar estropeada. He probado a poner el equipo en vertical mientras pulso el botón para ver si se abre, pero no funciona y no me atrevo a forzarla por miedo a romper algo.
Evidentemente, necesito solucionar el problema lo antes posible, pero no me gustaría tener que enviar el ordenador al servicio técnico, así que me vendría bien saber si hay alguna forma de extraer el disco fácilmente y sin causar daños al equipo. **PEDRO CIFUENTES**



Redacción PCA: Sin poder examinar el equipo nos resulta complicado dar un diagnóstico fiable, pero nuestra experiencia en el Laboratorio técnico con casos similares nos permite asegurar que, con un poco de maña, podrás resolver el problema sin recurrir a un servicio técnico.
En primer lugar, y para descartar problemas relacionados con el botón de expulsión, prueba a extraer el disco desde el sistema operativo. Para ello, ve a **Inicio/ Panel de control** y selecciona **Equipo**. Haz clic con el botón secundario sobre la unidad óptica (normalmente D:) y selecciona la opción **Expulsar**. Si no consigues abrirla con este método, no te preocupes. Casi todas las unidades de bandeja, como las que usa tu portátil, tienen un **pequeño orificio en la parte frontal** que permite la apertura manual. Primero, apaga completamente el equipo, quita los periféricos y desconéctalo de la red eléctrica. El siguiente paso requiere insertar el extremo de un clip de papel (o un objeto similar) y presionar suavemente hasta que veas que la bandeja se abre un poco. Ahora solo tienes que sacar el clip y extraer la bandeja con cuidado para sacar el DVD problemático. Si ves que no sale, puedes ayudarte de la punta de un cuchillo fino para presionar la cara superior del DVD y permitir que la bandeja se deslice mejor. Por supuesto, **te aconsejamos que realices la operación con extremo cuidado** y, si ves que no da resultado, no lo fuerces; envía tu equipo a un servicio técnico para que desmonten la unidad.

SOFTWARE » *Ofimática*



Un error muy extraño al actualizar Microsoft Office

Tengo un ordenador Toshiba Satellite A660 con Windows 7 Professional y Microsoft Office 2010 instalados desde el primer día. Hasta ahora todo había funcionado con normalidad, pero hace un tiempo acepté una actualización automática de Office y el instalador bloqueó el equipo. Tras reiniciar, intenté instalarla de nuevo, pero me aparece un mensaje de error con código 0x80070646. He probado a implantar todos los parches disponibles desde Windows Update sin resultados, y mi antivirus no detecta ningún problema de seguridad, así que no entiendo qué puede estar pasando en mi equipo. Por supuesto, tanto el sistema operativo como la *suite* son originales. Utilizo el equipo para trabajar y me preocupa estar expuesto a problemas de seguridad por no poder actualizarlo. ¿Por qué me aparece este error? ¿Cómo puedo solucionarlo? **ALBERTO BENJUMEA**



• Los errores que se producen al actualizar Microsoft Office suelen estar relacionados con un mal funcionamiento del instalador de Windows.

Redacción PCA: El error que nos detallas en tu consulta aparece cuando Windows Installer detecta algún problema, normalmente relacionado con el **Registro de Windows**. Aplicaciones de terceros que realizan cambios no autorizados, una infección de *malware* o un proceso de desinstalación no completado son algunas de las causas que pueden provocar este tipo de errores. Afortunadamente, puedes resolver el problema de manera casi automática descargando y ejecutando el asistente de Microsoft que encontrarás en este enlace **http://go.microsoft.com/?linkid=9737449**. Si tienes problemas o prefieres resolverlo de manera manual puedes seguir los pasos que te detallamos a continuación.
Para acceder al Registro escribe **regedit** en el cuadro de búsqueda del menú **Inicio**. Cuando tengas abierto el editor, localiza la subclave **HKEY_USERS\.DEFAULT\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\UserShellFolders** y, en el panel de detalles, asegúrate que el valor está configurado como **%USERPROFILE%\AppData\Roaming** (puedes cambiarlo con **Modificar**). Después, cierra el editor y prueba a actualizar Microsoft Office de nuevo. Si ves que el problema persiste, repite el proceso con las subclaves **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\UserShellFolders** y **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\UserShellFolders**. Cuando hayas terminado, cierra el editor y comprobarás que puedes aplicar las actualizaciones sin errores.



ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consulta-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

INTERNET » *Banda ancha*



Cómo reducir el ping del ADSL

Suelo jugar *on-line* a Call of Duty: Black Ops y, como sabéis, tener un buen ping es esencial para ser competitivo. He comprobado que en la lista de servidores españoles suelo tener un ping de 130 a 140 ms y, sin embargo, cuando me conecto a servidores franceses, ingleses o alemanes, baja hasta los 100 ms, así que siempre acabo jugando en estos últimos. El problema es que los demás jugadores rondan los 50 ms, así que me encuentro en clara desventaja. Tengo una conexión ADSL de 10 Mbps de Telefónica, y me conecto con un *router* Linkstat WAG200G. Los test que he realizado me marcan la velocidad contratada, y tanto la navegación web como las descargas me van bien, el único problema son los juegos. ¿Hay alguna forma de reducir ese ping? ¿Mejoraría con otro *router* u otra tarjeta de red? **LUIS MIGUEL RODRÍGUEZ**



Redacción PCA: Ping es una utilidad que permite comprobar el rendimiento de una conexión entre ordenadores. En videojuegos se suele utilizar el término **ping** para referirse a la latencia (*lag*) de la conexión en los juegos *on-line* que, como comentas, son determinantes a la hora de competir con otros usuarios. La calidad de la conexión ADSL es el factor más determinante para el ping, por encima del hardware o el software que utilicemos. Así, algunos operadores ya ofrecen la opción de activar **Fastpath**, un parámetro que puede mejorar considerablemente el rendimiento de los juegos *on-line* y la telefonía VoIP, por poner dos ejemplos. En cualquier caso, existe la posibilidad de configurar Windows para aprovechar al máximo tu conexión y mejorar el ping.

Te recomendamos que descargues e instales una utilidad gratuita llamada **TCP Optimizer**, que automatiza la tarea de configurar los parámetros necesarios y mejora el rendimiento de tu conexión a Internet. Una vez instalada, solo tienes que **seleccionar la velocidad de tu línea** (en tu caso 10 Mbps), tu controladora de red (aparecerá detectada), poner **MTU como 1492**, y elegir la opción **Optimal settings**. Pulsa el botón **Apply** para comenzar el proceso, y espera unos segundos a que aparezca la ventana de confirmación. En el caso concreto de los juegos también puedes probar a **desactivar la sincronización vertical** (encontrarás este parámetro en el menú de opciones gráficas de cada título). Cuando reinicies el equipo, ejecuta algún test de velocidad y comprobarás que tu ping ha bajado considerablemente.



• Tener una buena conexión a Internet es fundamental para disfrutar al máximo los juegos on-line.

INTERNET » *Multimedia*



No puedo ver imágenes en mi cuenta de Hotmail

Me han regalado un portátil con Windows 7 y he detectado un problema que no consigo resolver: me es imposible ver las imágenes de los mensajes que recibo en mi cuenta de Hotmail. En lugar de las fotos, veo un recuadro con una cruz roja y un código numérico al lado. Me ocurre con todos los mensajes, incluso con aquellos que tengo archivados y que antes podía visualizar sin ningún problema. El equipo es un HP Pavilion dv4 con procesador Intel Core i5, 4 Gbytes de RAM y 640 Gbytes de disco. Solo tengo instalado Microsoft Office, un antivirus y un par de navegadores. He mirado en las opciones de estos últimos y tengo activada la opción de mostrar imágenes en todos, pero no consigo verlas. ¿Qué puedo hacer? **RAMÓN RONCAL**



Redacción PCA: Hay varias causas que pueden provocar un problema como el que comentas. Lo primero que te aconsejamos es actualizar **Microsoft Silverlight** a la última versión disponible. Puedes descargarla desde la dirección web **www.microsoft.com/getsilverlight/Get-Started/Install/Default.aspx**. Si ves que el problema no se soluciona, es recomendable que realices un escaneo completo del sistema con una herramienta especializada. **Microsoft Safety Scanner** (**www.microsoft.com/security/scanner/en-us/default.aspx**) es una opción excelente y muy fácil de usar que puedes encontrar en esta dirección web**.**



• La última versión de Hotmail necesita Silverlight para mostrar contenido multimedia.

Cuando hayas finalizado el análisis y eliminado una posible infección de *malware*, reinicia el equipo y prueba a consultar los mensajes de tu bandeja de entrada. Si sigues sin poder ver las imágenes adjuntas es muy probable que tengas la dirección de los servidores DNS. Para solucionarlo solo tienes que acceder a **Inicio/Panel de control/Red e Internet**. En el **Centro de redes y recursos compartidos** haz clic en la opción **Administrar conexiones de red** y pulsa el botón derecho para acceder al menú **Propiedades**. El siguiente paso es elegir la ficha **Funciones de red** y elegir el **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)**. Prueba dejando que Windows asigne los valores automáticamente seleccionando la opción adecuada (si tienes los que te proporciona el operador puedes añadirlos manualmente) y cierra todas las ventanas abiertas. Al reiniciar el equipo y abrir una nueva sesión en Hotmail todo debería funcionar correctamente.

HARDWARE » *Discos duros*



Este ThinkPad ya no arranca

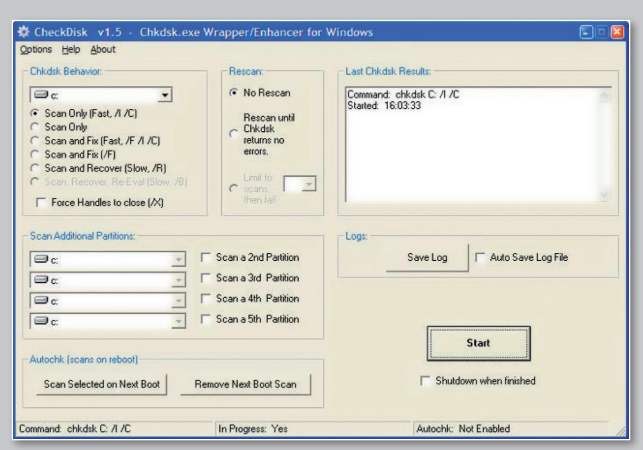
Os escribo este correo porque tengo un problema importante con mi IBM ThinkPad con Windows Vista instalado que no he conseguido resolver. Hace un par de semanas el ordenador se quedó sin batería, así que conecté el alimentador a la red eléctrica y, desde el primer momento, detecté que el equipo tardaba más tiempo en arrancar que antes. Al cabo de unos diez minutos Windows me muestra una pantalla negra y un mensaje diciendo que no puede arrancar y que es posible que sea debido a un cambio de hardware o software. ¿Qué tengo que hacer para que mi equipo arranque de nuevo? **MARC FERRÁN**



Redacción PCA: Hemos sopesado los datos que nos proporcionas, y pensamos que la causa del problema está relacionada con un fallo del disco duro del portátil. Aunque, a priori, descartamos que sea un error de hardware, te recomendamos que soluciones el problema lo antes posible siguiendo los pasos que te detallamos a continuación. Por supuesto, volvemos a recordar la importancia de realizar copias de seguridad de nuestros datos con frecuencia.

Introduce tu DVD de instalación original y, cuando te lo indique el sistema, pulsa una tecla para iniciar el ordenador desde el disco (si no puedes, verifica que tienes la secuencia de arranque en la BIOS correctamente configurada). En la pantalla de instalación de Windows selecciona las opciones de idioma y teclado, y pulsa el botón **Siguiente** para acceder a la opción **Reparar mi equipo**. El siguiente paso es seleccionar **Símbolo de sistema**. Cuando aparezca la ventana de ejecución teclea el comando **chkdsk C: /f** para iniciar la reparación de tu disco duro. Windows te preguntará (en inglés) si deseas que se inicie el proceso la próxima vez que arranques el equipo. Pulsa la tecla **Y** (*yes*) para confirmar. El proceso comenzará en cuanto reinicies el ordenador y reparará todos los errores que pueda tener tu disco duro, permitiendo que Windows Vista se inicie con normalidad.

Aprovechamos tu consulta para recomendarte **CheckDisk Wrapper** (**https://sites.google.com/a/obxcompguy.com/foolish-it/vb6-projects/checkdisk**), un software gratuito que permite utilizar el potencial de chkdsk de forma sencilla e intuitiva, especialmente para aquellos usuarios que no están acostumbrados a trabajar con la consola de comandos.



• Con CheckDisk Wrapper es posible utilizar chkdsk sin recurrir a la consola de comandos.

HARDWARE » *Portátiles*



Cómo restaurar un ordenador a su estado de fábrica

Me he comprado un nuevo portátil y voy a regalar mi antiguo Toshiba Satellite a un familiar que necesita un equipo básico para tareas ofimáticas y navegación web. Quiero entregárselo como nuevo, así que he pensado formatear el disco duro para eliminar mis datos y todos los programas que tengo instalados. Dispongo de los discos de recuperación originales, pero no de los controladores (imagino que están integrados dentro del sistema operativo). ¿Cómo puedo borrar todos los contenidos del ordenador y restaurarlo a su estado original? ¿Tendré problemas con los drivers? **MANUEL FUENTES**



Redacción PCA: Muchos fabricantes ofrecen la posibilidad de restaurar el equipo a la configuración de fábrica. Entre las opciones más habituales están los **DVD de instalación personalizados** para un equipo concreto (incluyen el sistema operativo, los controladores y las aplicaciones preinstaladas) o una **partición en el disco duro principal** que realiza una función similar, al tiempo que permite crear nuevos discos de recuperación en cualquier momento. Precisamente, Toshiba incorpora en sus equipos una aplicación especialmente diseñada para restaurar el ordenador a su estado original. Para ejecutarla debes reiniciar el equipo y pulsar **F8** hasta que veas el menú de **opciones avanzadas de Windows**. Selecciona la opción **Reparar mi equipo** y haz clic en **Siguiente**. Completa los datos de idioma y teclado para acceder a la consola de recuperación y, por último, haz clic en **Toshiba HDD Recovery** para iniciar el proceso de restauración.

Como comprobarás, la utilidad es muy fácil de usar y solo tienes que pulsar el botón **Siguiente** para confirmar cada cambio (suponemos que ya tienes una copia de seguridad con tus datos). La aplicación formateará por completo el disco duro e instalará de nuevo el sistema operativo original y todas sus aplicaciones. Te recomendamos que cuando finalice el proceso utilices **Windows Update** para aplicar todas las actualizaciones de seguridad disponibles al sistema operativo.



• Toshiba incluye en sus equipos una herramienta especializada en restaurar el sistema operativo y las aplicaciones a su estado original, lo que nos permite dejar el PC tal y como salió de fábrica.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

El caso Rojadirecta.com, ¿un preludio de lo que puede pasar con la Ley Sinde?



Pedro López
MartínAndino Abogados

En el momento de escribir estas líneas, al teclear **www.rojadirecta.com** en el navegador, nos encontramos con un escueto anuncio del **Departamento de Justicia de los Estados Unidos** anunciando que **el dominio ha sido embargado** por las autoridades norteamericanas por vulneración de los derechos de propiedad intelectual. Para los que no estén familiarizados con la página, se trata de una web que aloja (alojaba) enlaces para ver gratuitamente a través de Internet **partidos de futbol y otros eventos deportivos que eran emitidos desde cadenas extranjeras**.

Esta web es una vieja conocida de los que nos dedicamos a cuestiones legales relacionadas con Internet en España, ya que **en el pasado fue objeto de diversas acciones judiciales penales iniciadas por varias cadenas de televisión españolas por delitos contra la propiedad intelectual**. Todos los expedientes acabaron archivados, ya que en todos los casos el juez entendió que la actividad de la web se limitaba simplemente a incluir enlaces y no a alojar contenidos protegidos por derechos de propiedad intelectual, por lo que su actividad no era punible penalmente.

Ahora, el Departamento de Justicia de EE UU, en el marco de una operación en la que han sido preventivamente embargados numerosos nombres de dominio .com, .net y .org, ha sido quien ha actuado contra RojaDirecta.com. Al parecer, los responsables del sitio no se han quedado de brazos cruzados y han demandado al Gobierno norteamericano por haber llevado a cabo esta actuación, por lo que habrá que estar atentos al resultado de la demanda.

En el contexto de esta noticia no podemos sino acordarnos de la **Ley Sinde** y volver a recordar alguna de las consecuencias que pueden producirse en caso de que se dictamine que una página web vulnera derechos de propiedad intelectual. Así, aparte de **cancelar de manera efectiva los dominios .es**, también se podrá **solicitar a los ISP españoles que bloqueen el acceso** de sus usuarios a determinados nombres de dominio que, por poner un ejemplo, pueden apuntar a servidores en el extranjero, con lo que en la práctica se bloqueará de forma bastante efectiva la posibilidad de los internautas españoles de acceder a las páginas web que se incluyan en la lista negra. Aunque los responsables de RojaDirecta.com están ya promocionando el sitio a través de otros nombres de dominio, han reconocido que, tras el embargo del dominio.com, el tráfico ha descendido en un 32%.

En el caso de la Ley Sinde, no cabe duda que los responsables de las páginas web afectadas se verán perjudicados seriamente por el bloqueo y, si no reaccionan a tiempo, el perjuicio podrá llegar a ser definitivo. Sin embargo, lejos de llevarse a cabo una actuación inmediata e instantánea, como en el caso del Departamento de Justicia de EE UU, en el caso de España, **el procedimiento durará varios meses**, de forma que habrá tiempo de sobra para anticipar la situación y para reaccionar en consecuencia.

HARDWARE » *Altavoces*

Problemas con el sonido multicanal en Windows 7

He adquirido un sistema 5.1 Logitech Speaker System Z906 y estoy teniendo muchos problemas para conseguir que funcione correctamente. Tengo un sobremesa (Intel Core i5, 4 Gbytes de RAM y un disco duro de 1 Tbyte) con Windows 7 instalado y una tarjeta de sonido integrada en placa, que funciona con los controladores de Realtek. Creo que he conectado todos los cables bien, pero, cuando pruebo a reproducir algunos contenidos, los altavoces traseros y el *subwoofer* no suenan. Sin embargo, si pruebo con películas en DVD y selecciono la opción 5.1, sí funcionan, así que creo que tengo alguna opción mal configurada. Por otra parte, los he probado con otro PC más antiguo sin problemas. El equipo no lleva una tarjeta de sonido Realtek, así que creo que eso puede tener algo que ver. ¿Qué puedo hacer? **CARLOS CIFUENTES**

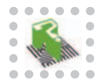


Redacción PCA: Los sistemas de sonido multicanal están diseñados para reproducir pistas de audio con tres o más canales. En el caso del 5.1, el central se encarga de la voz; los frontales del resto de sonidos, excepto de los graves; los traseros, de los sonidos ambientales; y el *subwoofer*, de los graves. El problema que nos comentas se produce porque tu tarjeta de sonido detecta que no estás reproduciendo un contenido con varios canales y solo activa los altavoces que son necesarios; en este caso, los frontales). Así, la única forma de sacar el máximo partido a un sistema 5.1 como el tuyo es reproducir contenidos especialmente diseñados para ello, como la mayoría de películas en DVD o muchos videojuegos, por ejemplo. De todas formas, tu tarjeta permite «emular» un sonido ambiental reproduciendo un sonido estéreo utilizando todos los altavoces. El primer paso es asegurarte de que tienes la **última versión de los controladores** y, si lo necesitas, descargar los nuevos desde **www.realtek.com.tw/downloads**. Después, haz clic sobre el icono de Realtek que encontrarás en el área de notificación (también puedes acceder por el **Panel de control**). En la configuración de los altavoces selecciona la opción **Speaker Fill**. Comprobarás que el sonido se reproduce ahora por todos los altavoces aunque, como te comentamos, la experiencia está muy lejos de un multicanal real.



• Para aprovechar el potencial de un sistema de sonido multicanal, es necesario reproducir contenidos especialmente diseñados para ello.

SOFTWARE » *Windows 7*



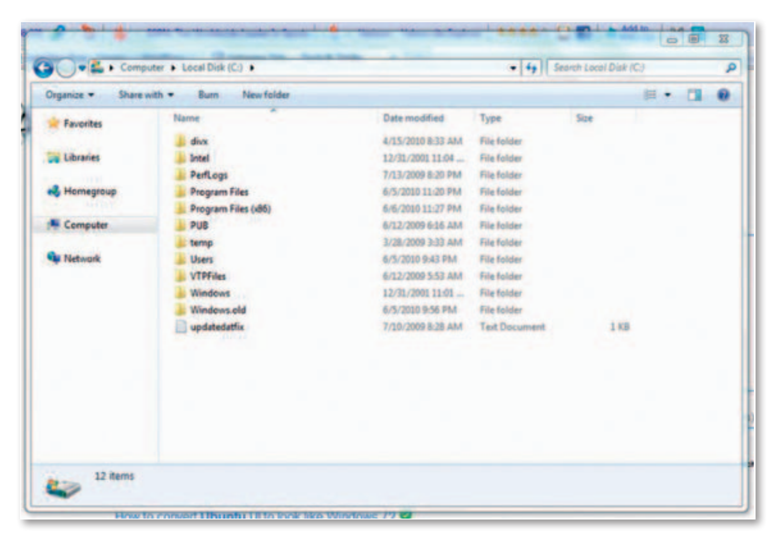
¿Podemos borrar sin problemas la carpeta Windows.old?

El otro día estuve realizando un poco de limpieza en mi disco duro y me encontré con una carpeta llamada Windows.old que ocupa bastante espacio. He estado mirando por Internet y parece que es una carpeta que se crea al actualizar a Windows 7 desde Vista, operación que realicé hace más de seis meses. El problema es que cuando intento borrarla me sale un mensaje diciendo que el elemento no se ha encontrado. He probado a vaciar la papelera y accedo con mi cuenta de administrador, pero sigo sin poder eliminarla. ¿Qué contiene esa carpeta? ¿Puedo borrarla sin problemas? ¿Cómo? **FERNANDO GONZÁLEZ**



Redacción PCA: Efectivamente, cuando actualizas a Windows 7 desde otro sistema operativo de esta familia se crea una carpeta llamada **Windows.old**, que contiene todos los archivos que se utilizaron para la instalación del sistema anterior. El tipo y la cantidad de ficheros que se incluyen depende de cada configuración, pero, al menos en teoría, esto permite volver a un estado anterior en caso de que tengas problemas con Windows 7 a posteriori. Afortunadamente, y a diferencia de lo que ocurrió con Vista, los casos de equipos con errores tras una actualización son muy pocos y los fabricantes ya han publicado controladores actualizados para casi cualquier dispositivo, así que normalmente Windows.old no hace más que ocupar espacio.

Si llevas ya un tiempo utilizando Windows 7 y no has detectado ningún problema, puedes eliminar esa carpeta con total tranquilidad. Para ello, utiliza el **Liberador de espacio en disco de Windows**, al que puedes acceder fácilmente si escribes su nombre en la barra de búsquedas que encontrarás en el menú **Inicio**, o bien, dirigiéndote a la ruta **Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Liberador de espacio en disco**. Cuando lo tengas en pantalla (tendrás que esperar unos segundos hasta que realice un primer examen de los archivos que se pueden eliminar), haz clic en el botón **Limpiar archivos del sistema** (es posible que te pida la contraseña de administrador) y, en la lista de los ficheros que se pueden eliminar, marca **Instalaciones anteriores de Windows**. Para finalizar, acepta las modificaciones que has introducido y, a continuación, pulsa sobre **Eliminar archivos** para borrar la carpeta **Windows.old** definitivamente.



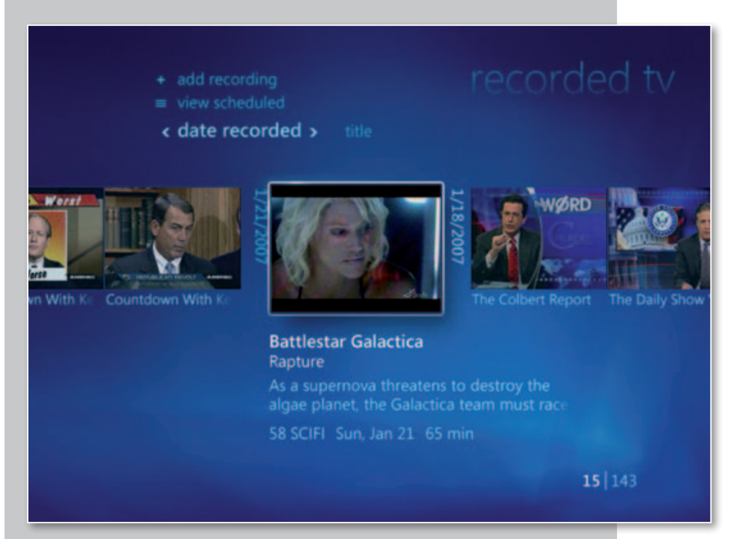
• Si hemos comprobado que todo funciona como debería, no hay ningún problema en eliminar la carpeta Windows.old para liberar espacio en nuestro disco duro.

SOFTWARE » *Reproductores de medios*



No puedo ver la televisión en Windows Media Center

He conectado un sintonizador Sveon STV26 para ver la TDT en mi portátil Dell con Windows 7 Ultimate, pero no consigo que funcione. Al abrir Windows Media Center, no me aparece la opción TV (sí el resto), y si selecciono la opción Reproducir TV en vivo, me muestra una ventana que dice: «El descodificador de vídeo no funciona, no está instalado o no es compatible. Intente instalar el códec o reiniciar el equipo. Para obtener más información acerca de los códecs, vea la Ayuda de Windows». El sintonizador funciona bien porque lo he probado en otro equipo (con Windows Vista). También he intentado volver a instalarlo desde cero, pero tengo el mismo problema. ¿Podéis ayudarme a solucionarlo? ¿Qué debo hacer? **MARTA MONZÓN**



• Algunas tarjetas sintonizadoras de TDT tienen problemas con la última actualización de Windows 7. Pero se pueden subsanar.



Redacción PCA: Hemos consultado al fabricante de tu dispositivo y parece que determinadas versiones del mismo presentan una incompatibilidad con la actualización SP1 de Windows 7, que probablemente hayas instalado automáticamente a través de Windows Update. Como siempre, el primer paso es asegurarte de que tienes la última versión de los *drivers* correctamente instalada. Puedes encontrar la última revisión de este software en la dirección **www.sveon.com/fichaSTV26.htm**.

Si, tras actualizar, sigues teniendo el mismo problema, puedes quitar el SP1 hasta que los nuevos controladores estén disponibles. Para ello, ve al menú **Inicio**/**Panel de Control**, haz clic en **Programas** y, después, selecciona la opción **Programas y características**. En la ventana de aplicaciones instaladas, haz clic sobre la opción **Ver actualizaciones instaladas** y busca **Service Pack para Microsoft Windows (KB976932)**. Finalmente, haz clic en **Desinstalar.** Tras reiniciar el equipo, accede a **Windows Media Center** para comprobar que la opción TV está disponible y funciona correctamente. En cualquier caso, la mejor opción (y la más segura) sigue siendo instalar los controladores actualizados que debe haber proporcionado el fabricante en su página web.

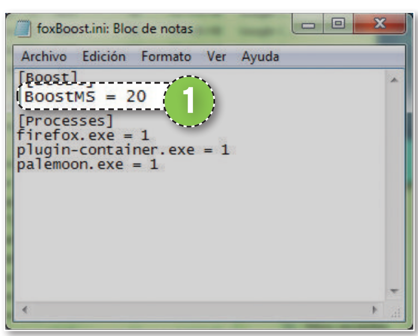
TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

INTERNET » *Navegadores*

Optimiza el uso que hace Firefox de la memoria

Si bien el uso de la memoria que hace Firefox ha mejorado en las últimas versiones, sigue siendo habitual, cuando chequeamos nuestro monitor de recursos, ver que el navegador del zorro tiende a utilizar unas cantidades considerables de la misma. Para paliar este hecho en casao de que tengamos un equipo con escasa capacidad, tenemos la aplicación **Rizone Firefox Plumber** (**www.rizone3.com/2011/firefox-plumber**), con la que podemos optimizar la gestión de memoria de Firefox a costa, eso sí, de hacer que trabaje más la CPU.
Para instalarlo, tendremos que **descargar e instalar el plug-in** para Firefox. Con eso será suficiente para que funcione, pero, si queremos **configurar su funcionamiento**, tendremos que **editar el valor BoostMS**. Para ello, abriremos la ruta **Administrador de tareas/Procesos**, buscaremos **foxBoost.exe**, haremos clic con el botón derecho sobre él y después sobre **Abrir ubicación de archivo**. Allí, encontraremos tres archivos. **Editaremos** con un editor de texto **foxBoot.ini**, dentro del cual se encuentra el parámetro **BoostMS** (1). Cuanto más bajo sea el valor que introduzcamos, menor será la cantidad de memoria usada por FireFox, pero mayor el uso de la CPU por parte de foxBoost. Una vez que hemos añadido el valor, guardamos el archivo y listo.



• Firefox Plumber es una buena solución si vamos un poco justos de memoria en nuestros equipos.





ANY FILE REMOVER 5.0
Software para eliminar archivos que, aparentemente, son imborrables
Contacto: Sat-Net Development
http://satnet.weebly.com

DEXPOT
Crea escritorios virtuales en Windows 7 para manejar varias pantallas en una sola
Contacto: Dexpot
www.dexpot.de/index.php?id=download

FIREFOX PLUMBER
Consigue que Firefox utilice un menor porcentaje de memoria con esta aplicación
Contacto: Rizone
www.rizone3.com/2011/firefox-plumber

GMOTE
Software ejecutable para convertir nuestro dispositivo Android en un trackpad para nuestro ordenador
Contacto: Marc Stogaitis & Mimi Sun
www.gmote.org/server

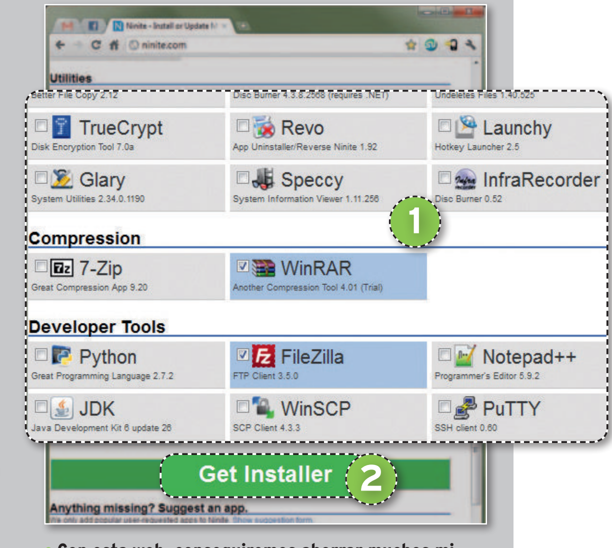
TASKFORCE
Aplicación para convertir los correos electrónicos de Gmail en tareas
Contacto: Taskforce
www.taskforceapp.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

INTERNET » *Webs de utilidad*

Descarga todo lo necesario para tu ordenador

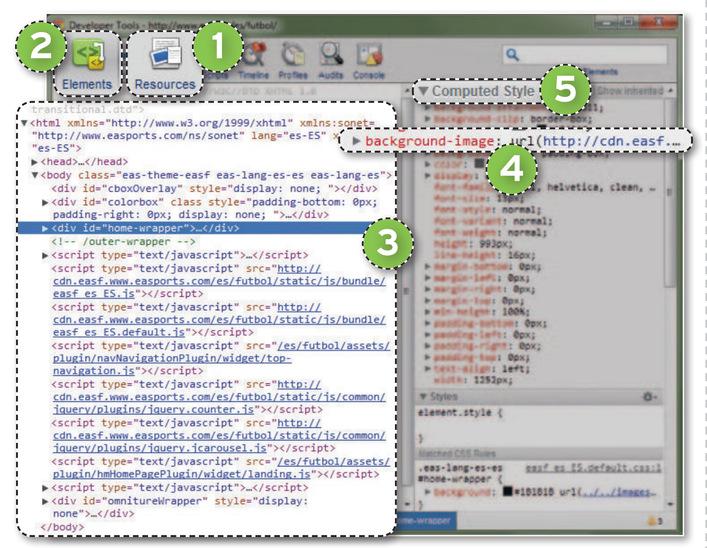
Existen ciertos programas que son casi necesarios en cualquier equipo: un navegador, **Skype**, **VLC**, **iTunes**, **Flash**, **Reader**, **AVG**... Ciertos programas que solemos instalar especialmente cuando tenemos un equipo nuevo o acabamos de formatearlo. Por lo general, conseguir este software requiere un paseo por las correspondientes webs, así como varias instalaciones en las que tenemos que estar atentos para que estas aplicaciones no instalen nada de más, como barras para el navegador o similar.
Ninite (**http://ninite.com**) es una web desde la que podemos **crear nuestro propio instalador con todos los programas elementales** para nuestro equipo. Hace que se emplacen en segundo plano e incluso podemos volver a recurrir al instalador en el futuro para **actualizar los programas**.
Usarlo es tan sencillo como acceder a su web y **elegir los programas entre el menú** (1). Después, solo tendremos que pinchar en **Get Installer** (2) para que la página cree un ejecutable con los programas seleccionados. Cuando arranquemos ese archivo, Ninite se pondrá a trabajar en segundo plano para descargar e instalar el software sin que sea necesaria ninguna mediación por parte del usuario.



• Con esta web, conseguiremos ahorrar muchos minutos a la hora de instalar programas, pues podemos crear nuestro propio instalador personalizado.

INTERNET » *Navegadores*

Guarda una imagen de fondo



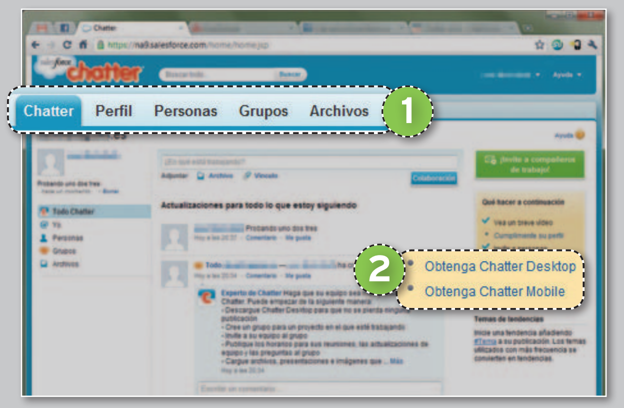
• No es fácil guardar fondos de las webs con el navegador Google Chrome, pero sí es posible si escarbamos un poco en su código fuente.

Google Chrome se caracteriza por su sencillez y por lo fácil que resulta hacer casi todo. Sin embargo, en comparación con sus competidores, no es tan sencillo guardar el fondo de una página web para utilizarla, por ejemplo, como fondo de escritorio en nuestro propio equipo. Si bien en Firefox basta con hacer clic con el botón derecho sobre el fondo y pinchar en **Guardar fondo como**, en Chrome, tenemos que recorrer un camino más largo.
Aunque no existe una receta universal, sí hay algunos pasos que sirven en la mayoría de casos. Cuando deseemos guardar un fondo, haremos clic con el botón derecho sobre la página que lo contiene y pincharemos en **Inspeccionar elemento**. Una vez allí, pinchamos en **Resources** 1 y navegamos por los elementos hasta encontrar la imagen buscada. Si tenemos conocimientos básicos de HTML, podemos optar por la pestaña **Elements** 2. Desde allí, y con la ventana original visible, veremos que, al pasar el ratón sobre el **código de la página** 3, se resalta el campo al que corresponde. Una vez allí, podemos pegar un vistazo en el cuadro **Computed Style/background-image** 4. Es posible que encontremos el enlace en el que se ubica el **fondo deseado** 5.

INTERNET » *Webs de utilidad*

Crea una red social privada para los usuarios de tu empresa

Las ventajas de las redes sociales van mucho más allá del ocio. Un buen uso de este tipo de recursos puede optimizar el flujo de trabajo de un grupo de personas, ayudando a que se coordinen y a que funcionen de forma conjunta, incluso si no están en el mismo lugar o en el mismo momento.
Chatter.com es una buena herramienta para lograrlo. Es un servicio web que permite a una empresa crear una red social privada para sus empleados. Para ello, tenemos que **completar el registro** en el sitio web. El proceso es tan sencillo como **introducir el correo electrónico del administrador** de la red, bajo el **dominio de la empresa** (**xx@empresa.es**). Chatter nos mandará un correo con los pasos a seguir. Tras finalizar el proceso, podremos **invitar a los empleados de la empresa**, que obtendrán acceso al nuevo sitio. El administrador podrá incluso **crear subsecciones** para departamentos de ventas, *marketing*, o crear los propios. Una vez finalizado el proceso, los empleados tendrán acceso a una red social muy similar a Facebook en la que podremos escribir en el **muro general**, en el **particular**, dentro de **grupos** o **compartir archivos** 1, y que cuenta además con una **aplicación de escritorio** 2 para iPhone o para Blackberry.

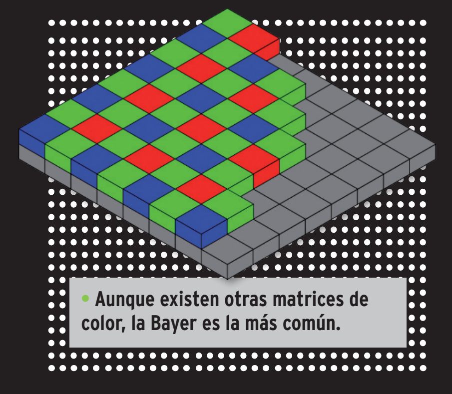


• Con Chatter, puedes crear una red social interna para los empleados de una empresa de una forma muy sencilla.

SABÍAS QUE...

La matriz Bayer, un patrón para definir el color

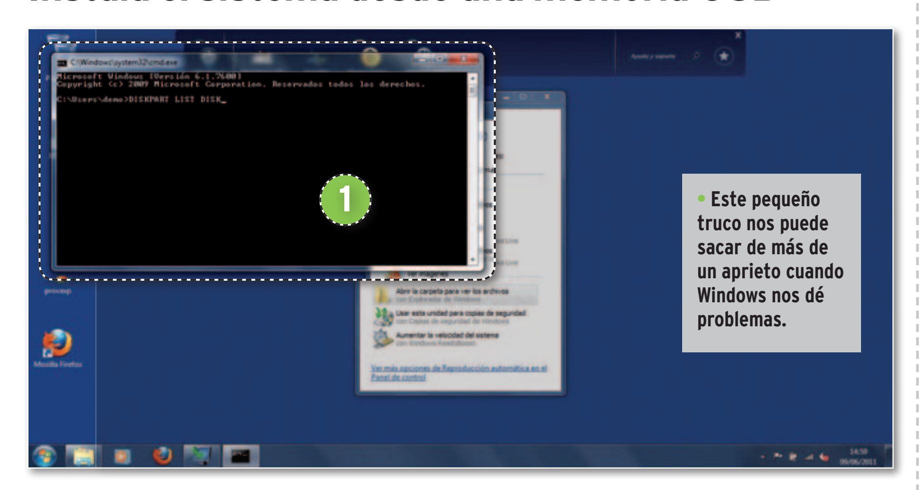
Nada tiene que ver este filtro de color con el medicamento homónimo. La matriz Bayer, inventada por el técnico de **Eastman Kodak**, **Bryce Bayer**, está presente en la mayoría de cámaras de fotos digitales y captadores de imagen. Este patrón sirve para **definir el color de las escenas captadas**. En líneas generales, en un sensor digital, cada píxel tan solo detecta un color. El color captado está definido por esta matriz, que, como consecuencia, hace que el sensor de la cámara cree una imagen completa con tres canales independientes de 8 o 16 bits, que cuando se mezclan, dan lugar a los 16,7 millones característicos de las imágenes RGB.
La clave del éxito de la matriz Bayer es que **la cantidad de píxeles asociados al canal verde es el doble que el de los canales rojo y azul**. Es decir, un 50% son verdes, un 25% son rojos y otro 25% azules. Esto es así porque el ojo humano es más sensible al verde debido a la distribución de las células de nuestra retina, de modo que, con esta matriz, la imagen capturada hace que el momento congelado sea más parecido a como lo ven los ojos de nuestra especie en particular.



• Aunque existen otras matrices de color, la Bayer es la más común.

SOFTWARE » Windows 7

Instala el sistema desde una memoria USB



Este pequeño truco nos puede sacar de más de un aprieto cuando Windows nos dé problemas.

Este truco puede resultar muy útil en más de una ocasión. Para conseguirlo, tenemos que preparar la memoria USB (de al menos 4 Gbytes) de la siguiente forma. Abrimos una ventana de comando **escribiendo cmd** en la búsqueda del **menú de Inicio**. En la ventana de comando, y con el *pendrive* conectado al ordenador, escribiremos **DISKPART** en primer lugar y, luego, **LIST DISK** (1). Anotaremos el número que corresponde a nuestra **unidad USB** (para este ejemplo, usaremos una **X**). A continuación, escribiremos los siguientes comandos uno a uno:

SELECT DISK X
CLEAN
CREATE PARTITION PRIMARY
SELECT PARTITION X
ACTIVE
FORMAT FS=NTFS
(Este proceso lleva un rato)
ASSIGN
EXIT

Ahora, sin cerrar la ventana de comando, introducimos en el lector nuestro **DVD de Windows 7**. Abrimos de nuevo la ventana y escribimos:

D: CD BOOT (donde D es la unidad del lector)
CD BOOT
BOOTSECT.EXE /NT60 E: (donde E es la unidad del *pendrive*)

Ahora, solo tenemos que **copiar el contenido del disco** de **Windows 7 a la llave USB** y listo. Por supuesto, cuando queramos hacer uso de él, tendremos que **indicar en la BIOS** que queremos **empezar el arranque con** nuestro **pendrive**.

SOFTWARE » Windows 7

Optimiza la calidad del texto en tu PC

Los paneles LCD tienen distintas tecnologías en su matriz de puntos, y, para que podamos ver de forma óptima los textos, Microsoft ha incluido un **calibrador en Windows 7**. Para ejecutarlo, basta con escribir en la barra de búsqueda del **menú de Inicio**, o como comando en la ventana **Ejecutar**, **cttune.exe**. De esta forma, lanzaremos una aplicación para optimizar el modo en que Windows ejecuta **ClearType**. En primer lugar, tendremos que asegurarnos de que la **casilla Activar ClearType** está marcada. A continuación, **el sistema comprobará si la configuración de resolución de pantalla coincide con la nativa del monitor**, algo esencial para visualizar el texto de forma óptima. Después, el programa nos pedirá que le indiquemos **qué texto visualizamos mejor** (1) de entre varias opciones. Tras completar el proceso, nuestro PC mostrará texto de la mejor forma posible.



Es imprescindible que elijamos la resolución nativa del monitor LCD para ver el texto de una forma óptima.

SOFTWARE » Android

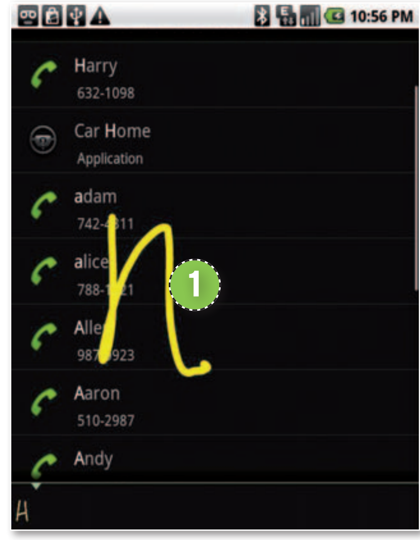
Acelera tus búsquedas con Gesture Search

Una de las críticas más frecuentes que los usuarios de Android hacen a la interfaz de la plataforma es lo lento que resulta buscar entre los contactos del teléfono. Particularmente, en aquellos dispositivos que cuentan con el sistema operativo sin modificar.

Google creó una aplicación, gratuita y disponible en Android Market, llamada **Gesture Search**. Es un programa muy sencillo que probablemente acabe dentro de Android por lo eficaz que resulta.

Para instalarlo, solo tendremos que buscar **Gesture Search** en el **Market** del teléfono. Una vez completado el proceso de instalación, recomendamos crear un **acceso directo en el menú principal del teléfono** (para ello hay que buscar **Gesture Search** entre las aplicaciones, pulsar, mantener el icono y colocarlo en el escritorio). Cuando ejecutemos el programa, todo se volverá negro. En ese momento, bastará con **dibujar un trazo sobre la pantalla** (1) para que el **teléfono detecte la letra** y nos **remita directamente a los nombres** que la contienen. Si seguimos escribiendo letras, la búsqueda será más precisa.

Para borrar una letra, podemos hacer un trazo hacia la izquierda y, si queremos borrar la palabra entera, bastará con un trazo largo hacia la derecha.



Resulta sorprendente lo bien que reconoce el texto manuscrito la aplicación Gesture Search para Android y lo eficaz que resulta.

INTERNET » *Navegadores*

Borra el historial de tu navegación

Cuando uno navega por Internet, por defecto, todas esas páginas que se van visitando se quedan **almacenadas en caché**. El principal uso que se le da a esta memoria es la de **acelerar la búsqueda** de dichas páginas cuando accedamos a ellas posteriormente. Junto a la caché, también se **almacenan cookies**, que ayudarán a las webs a **recordar nuestros datos**. Por ejemplo, la primera vez que entras en la web de tu banco te pregunta en qué idioma quieres visualizarla, pero, en lo sucesivo, entras directamente. Esta función está muy bien, pero dejar **el historial** de navegación al alcance de cualquiera **supone un riesgo** que podemos evitar.

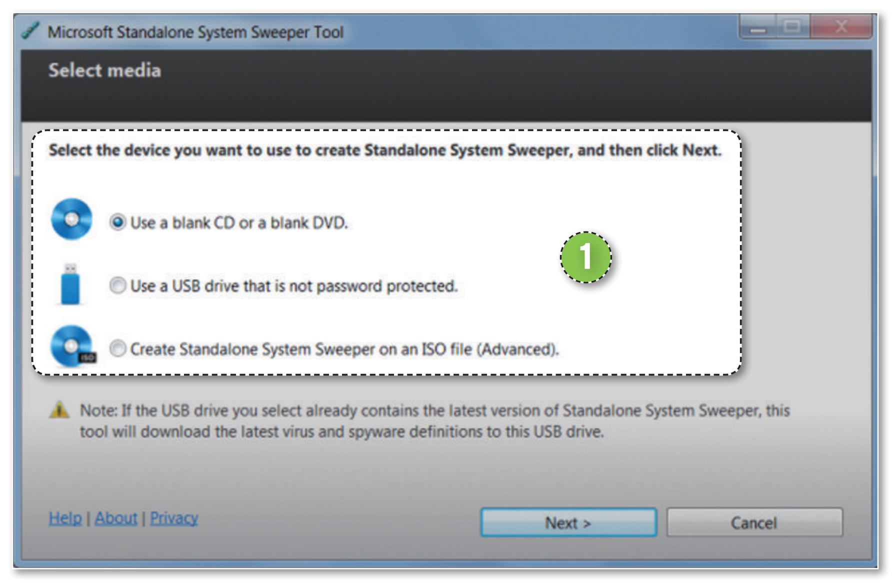
Si usas varios navegadores, sabrás que cada uno tiene la opción de borrado de la caché y las *cookies* en opciones de menú diferentes. Además, puede resultar algo tedioso tener que ir buscando cómo hacerlo a través de la ruta **Herramientas/Opciones de internet/etc.** **Browser Cleaner** (**http://tcpmonitor.altervista.org/download/?did=13**) es una aplicación **gratuita** que te permite, desde una única pantalla, **limpiar cualquier rastro de navegación** y, si seleccionas las diferentes casillas, **irás cambiando de explorador** 1.



• **Browser Cleaner elimina de una vez el rastro de navegación de los distintos navegadores.**

SOFTWARE » *Windows 7*

Crea un disco de recuperación



• **Microsoft ofrece en la última versión de su sistema operativo una herramienta de recuperación que será muy útil y nos permitirá prescindir de las soluciones de terceros.**

Si bien el último sistema operativo de Microsoft es más estable y menos vulnerable que anteriores iteraciones, podemos sufrir algún contratiempo con el uso de nuestros ordenadores. Para solucionar estos problemas, tenemos varias alternativas de recuperación tanto comerciales como gratuitas, pero Microsoft nos ofrece una, de forma oficial y gratuita, que nos parece francamente interesante.
En concreto, lo que hace esta solución es **crear una herramienta de recuperación en un CD**, **DVD o en una memoria USB**, según nuestra elección, con la que chequear cuál es el problema en caso de que algo haya ido mal.
Primero, tendremos que descargar e instalar la aplicación **Systemsweeper (http://connect.microsoft.com/systemsweeper)**. Después, durante el proceso de creación de la herramienta de recuperación, el programa **nos solicitará un medio en el que copiar los archivos** 1 necesarios para llevar adelante el proceso. Una vez finalizado, podremos hacer **uso del disco** que hemos creado **para arrancar Windows** y, de este modo, anticiparnos al *malware* de tipo *rootkit* o similares y poner solución a los problemas que ocasionan. Seguro que utilizando esta solución acabaremos evitando formateos y reinstalaciones innecesarias.

SOFTWARE » *Redes Sociales*

Descarga álbumes de fotos de Facebook

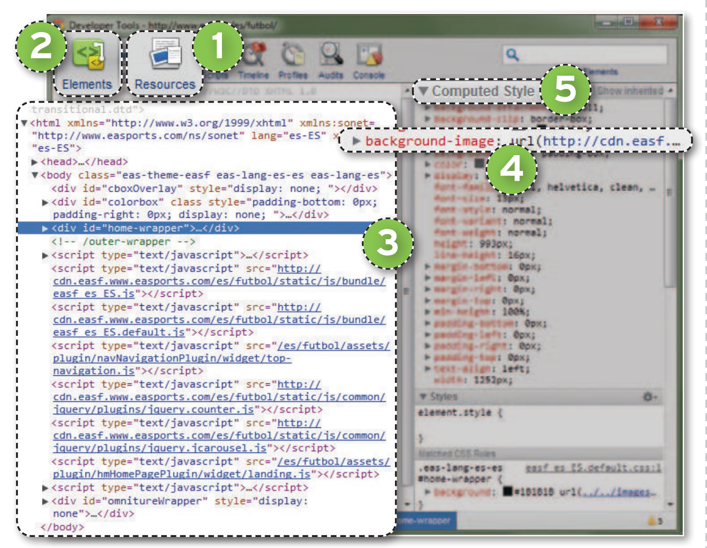
Si eres usuario asiduo de Facebook y te gusta cotillear las fotos de tus amigos o las de amigos de amigos, esta pequeña utilidad te ahorrará mucho tiempo.
Hay ocasiones en las que a uno le gustaría **descargar todas las fotos de los álbumes** y, hasta el momento, lo teníamos que hacer una a una. Esta operación puede resultar bastante lenta si se trata de muchas fotografías. **FBDownloader** (**http://fbdownloader.com**) hace, precisamente, esto: **descargar álbumes completos de fotografía** de la red social haciendo tan solo algunos clics.
Además de ser un programa **gratuito**, su uso resulta muy sencillo puesto que solo tenemos **tres opciones** disponibles: **descargar fotos en las que estás etiquetado**, **las fotografías de tus amigos** o **todas las fotografías** 1. Esta utilidad también es compatible con otras redes sociales, como Tuenti.



• **Descarga las fotografías de los álbumes que tus amigos publican en Facebook con FBDownloader.**

INTERNET » *Navegadores*

Guarda una imagen de fondo



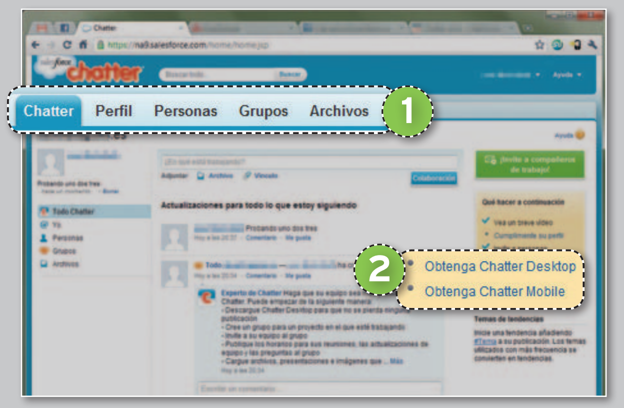
• No es fácil guardar fondos de las webs con el navegador Google Chrome, pero sí es posible si escarbamos un poco en su código fuente.

Google Chrome se caracteriza por su sencillez y por lo fácil que resulta hacer casi todo. Sin embargo, en comparación con sus competidores, no es tan sencillo guardar el fondo de una página web para utilizarla, por ejemplo, como fondo de escritorio en nuestro propio equipo. Si bien en Firefox basta con hacer clic con el botón derecho sobre el fondo y pinchar en **Guardar fondo como**, en Chrome, tenemos que recorrer un camino más largo.
Aunque no existe una receta universal, sí hay algunos pasos que sirven en la mayoría de casos. Cuando deseemos guardar un fondo, haremos clic con el botón derecho sobre la página que lo contiene y pincharemos en **Inspeccionar elemento**. Una vez allí, pinchamos en **Resources** (1) y navegamos por los elementos hasta encontrar la imagen buscada. Si tenemos conocimientos básicos de HTML, podemos optar por la pestaña **Elements** (2). Desde allí, y con la ventana original visible, veremos que, al pasar el ratón sobre el **código de la página** (3), se resalta el campo al que corresponde. Una vez allí, podemos pegar un vistazo en el cuadro **Computed Style/background-image** (4). Es posible que encontremos el enlace en el que se ubica el **fondo deseado** (5).

INTERNET » *Webs de utilidad*

Crea una red social privada para los usuarios de tu empresa

Las ventajas de las redes sociales van mucho más allá del ocio. Un buen uso de este tipo de recursos puede optimizar el flujo de trabajo de un grupo de personas, ayudando a que se coordinen y a que funcionen de forma conjunta, incluso si no están en el mismo lugar o en el mismo momento.
Chatter.com es una buena herramienta para lograrlo. Es un servicio web que permite a una empresa crear una red social privada para sus empleados. Para ello, tenemos que **completar el registro** en el sitio web. El proceso es tan sencillo como **introducir el correo electrónico del administrador** de la red, bajo el **dominio de la empresa** (**xx@empresa.es**). Chatter nos mandará un correo con los pasos a seguir. Tras finalizar el proceso, podremos **invitar a los empleados de la empresa**, que obtendrán acceso al nuevo sitio. El administrador podrá incluso **crear subsecciones** para departamentos de ventas, *marketing*, o crear los propios. Una vez finalizado el proceso, los empleados tendrán acceso a una red social muy similar a Facebook en la que podremos escribir en el **muro general**, en el **particular**, dentro de **grupos** o **compartir archivos** (1), y que cuenta además con una **aplicación de escritorio** (2) para iPhone o para Blackberry.

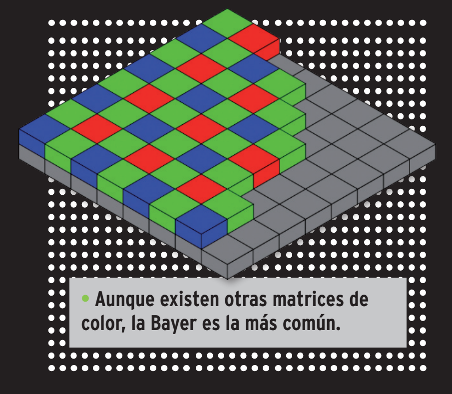


• Con Chatter, puedes crear una red social interna para los empleados de una empresa de una forma muy sencilla.

SABÍAS QUE...

La matriz Bayer, un patrón para definir el color

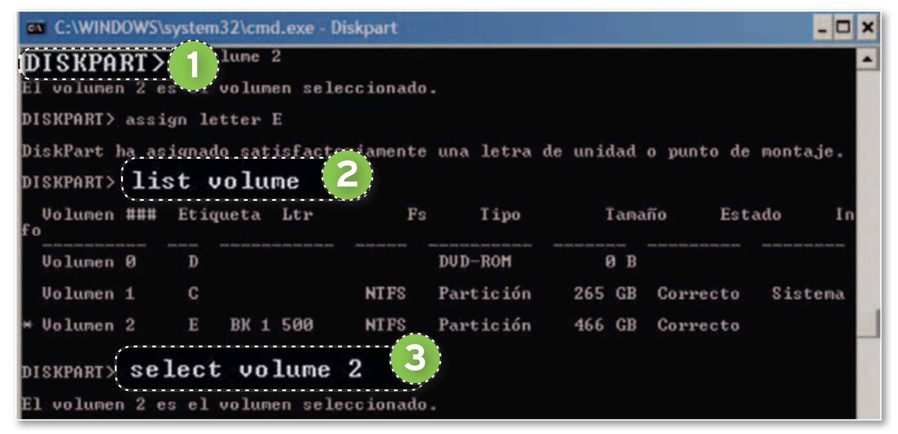
Nada tiene que ver este filtro de color con el medicamento homónimo. La matriz Bayer, inventada por el técnico de **Eastman Kodak**, **Bryce Bayer**, está presente en la mayoría de cámaras de fotos digitales y captadores de imagen. Este patrón sirve para **definir el color de las escenas captadas**. En líneas generales, en un sensor digital, cada píxel tan solo detecta un color. El color captado está definido por esta matriz, que, como consecuencia, hace que el sensor de la cámara cree una imagen completa con tres canales independientes de 8 o 16 bits, que cuando se mezclan, dan lugar a los 16,7 millones característicos de las imágenes RGB.
La clave del éxito de la matriz Bayer es que **la cantidad de píxeles asociados al canal verde es el doble que el de los canales rojo y azul**. Es decir, un 50% son verdes, un 25% son rojos y otro 25% azules. Esto es así porque el ojo humano es más sensible al verde debido a la distribución de las células de nuestra retina, de modo que, con esta matriz, la imagen capturada hace que el momento congelado sea más parecido a como lo ven los ojos de nuestra especie en particular.



• Aunque existen otras matrices de color, la Bayer es la más común.

SOFTWARE » *Windows*

Oculta la letra asignada a una unidad



• Oculta a través de unos sencillos comandos la letra que se asigna a una unidad de tu ordenador.

Si quieres ocultar la letra de una de las unidades de tu ordenador, lo puedes hacer con unos simples comandos que te explico a continuación. Esto te puede servir para proteger tu información de manera temporal o bien para gastarle alguna broma a un amigo/a. El truco funciona en todas las versiones de Windows.

Para ocultar la unidad, tienes que acudir al menú de **Inicio** y seleccionar **Ejecutar** (si no te aparece esta opción, tendrás que personalizarlo haciendo clic con el botón derecho en la **barra de tareas** sobre **Propiedades/Personalizar** y marcando la casilla **Comando Ejecutar**). Una vez que pulses en **Ejecutar**, teclea **cmd** y pulsa la tecla **Enter**, o bien haz clic en **Aceptar**.

A continuación, teclea **diskpart** y pulsa **Enter**, esto hará que abras una sesión de **DISKPART>** (1). Luego, tienes que teclear **list volume** (2) y volver a pulsar **Enter**, lo que hará que listes todos los volúmenes del sistema. Solo tienes que seleccionar el volumen a ocultar, para ello, has de teclear: **select volume 2** (3) y pulsar en **Enter**. Aunque en pantalla aparezca **volumen 2**, la instrucción debe ser **volume sin la n**. Cuando lo ejecutes, te pedirá confirmación de cuál es el volumen seleccionado, solo tienes que teclear **remove letter E** y pulsar **Enter**.

Ahora, si vas a **Mi PC**, verás que no aparece la unidad. Si esta sigue apareciendo, tendrás que reiniciar el equipo para que se efectúen los cambios. Si en algún momento quieres recuperar la letra de la unidad, solo tienes que teclear:

diskpart (pulsa **Enter**)
list volume (pulsa **Enter**)
select volume 2 (pulsa **Enter**)
assign letter E

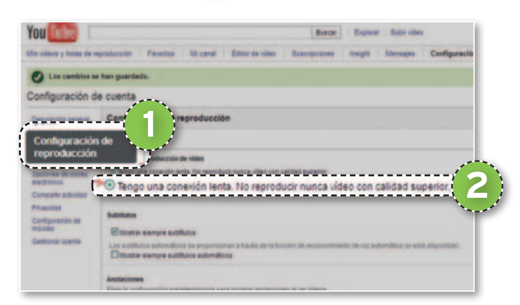
Y aparecerá tu unidad de nuevo. Eso sí, a veces hay que reiniciar para que tenga efecto.

INTERNET » *Vídeo*

Evita el reinicio de una descarga en YouTube

Si eres usuario de este servicio, te habrá sucedido en más de una ocasión que, cuando estás viendo un vídeo, si se te ocurre ponerlo a pantalla completa, de repente el proceso de carga se reinicia, con la consiguiente pérdida de tiempo.

Para evitarlo, te propongo una solución muy sencilla. Solo tienes que acceder a tu cuenta YouTube (o crearte una). Cuando te hayas identificado, acude a la sección que se llama **Configuración de reproducción** (1). Ahora, solo falta seleccionar la opción **Tengo una conexión lenta. No reproducir nunca vídeo con calidad superior** (2).



• Evita que YouTube reinicie la descarga de un vídeo cuando quieras ponerlo a pantalla completa.

De este modo, cada vez que intentes ver un vídeo, se cargará con una **resolución de 360p**. Así, cuando hagas clic para ponerlo en pantalla completa, seguirá la carga donde estaba y no tendrás que retomar la transferencia desde el servidor de YouTube, como ocurría antes.

Es un truco muy útil para cuando estás navegando con tu módem USB en la playa y quieras ahorrar tiempo y dinero mientras ves tus vídeos favoritos.

INTERNET » *Navegadores*

Controla las pestañas en Firefox

Seguro que alguna vez has tenido abiertas un montón de pestañas en Mozilla Firefox y, debido a un error de la página o de la memoria, de repente se ha colgado el navegador.

En estos casos, Firefox te da dos opciones: **Restaurar la sesión** o **Comenzar una nueva desde cero**. Aunque el navegador recupera todas las pestañas abiertas, puede ocurrir que vuelva a colgarse. Como parar manualmente cada pestaña requiere un trabajo de velocidad con el ratón y cierta dosis de paciencia, te propongo una aplicación que puede ser de utilidad.

La aplicación es **Absolute Load Control** (**https://addons.mozilla.org/es-es/firefox/addon/absolute-load-control**), un complemento de Firefox 4 que te deja efectuar las siguientes operaciones: **parar la carga de todas las pestañas**, **parar todas menos la actual**, **parar las que se quedan atascadas en el proceso de carga**, **recargar las pestañas que no funcionan**, etc., así como una función adicional para **recargar de la memoria algunos complementos que no estén funcionando bien** (1). Una vez instalada, para hacer uso de ella, tienes que hacer clic con el botón derecho en el icono de **recargar la página** (2) y allí aparecerán las opciones descritas.

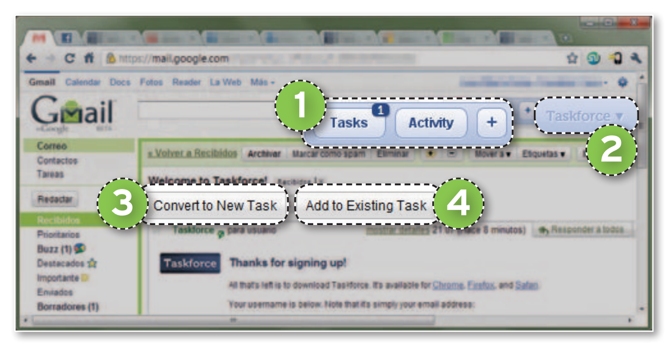


• Gestiona el comportamiento de las mútiples pestañas que tengas abiertas con Absolute Load Control mientras navegas con Firefox 4.

INTERNET » *Correo web*

Genera una tarea desde un e-mail

Es frecuente que recibamos un correo del que queramos hacer un seguimiento. Si, además, hacemos uso habitual de las tareas de Google, convertir esos correos en tareas puede ser muy práctico. Con la aplicación **Taskforce** (**www.taskforceapp.com**), podemos hacerlo. Disponible para los navegadores Safari, Firefox y Chrome, Taskforce **habilita un botón en Gmail** para convertir en tarea el correo que estamos viendo. En primer lugar, tendremos que descargar e instalar la aplicación. Una vez completado el proceso, veremos que aparece un pequeño **widget en la bandeja de correo**. Mediante este, podemos **gestionar nuestras tareas**, **compartirlas**, **asignarlas a una fecha del calendario...** 1, incluso sincronizar Taskforce con nuestras tareas de Gmail desde las opciones de **configuración del programa** 2, marcando la casilla llamada **Enable two way sync**.

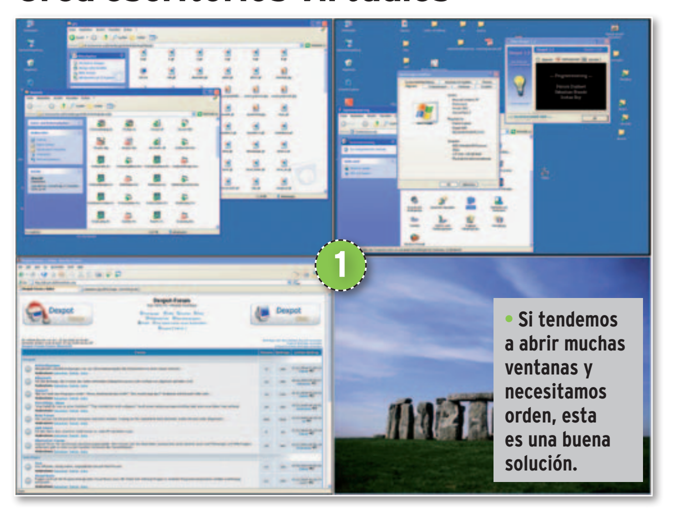


• Taskforce habilita un botón en Gmail para convertir correos en tareas.

Ahora bien, como hemos comentado, aparte de estas características, este programa añade la función de convertir un correo en una tarea. Cuando abramos un correo, veremos que aparecen, justo encima del cuadro de texto, dos botones, **Convert to New Task** 3 y **Add to Existing Task** 4. Cuando pulsemos en el primero, convertiremos el correo en una tarea para hacerle el seguimiento deseado, mientras que, con el segundo, añadiremos ese correo a una tarea ya existente.

SOFTWARE » *Virtualización*

Crea escritorios virtuales



• Si tendemos a abrir muchas ventanas y necesitamos orden, esta es una buena solución.

Tener varios monitores puede mejorar de forma considerable el flujo de trabajo. Desgraciadamente, no siempre tenemos los recursos o el espacio necesario para contar con varios monitores en nuestro escritorio. Para eso, existen los **escritorios virtuales** 1, programas que nos permiten contar con varios entornos de trabajo en los que colocar distintos elementos.

El programa **Dexpot** (**www.dexpot.de/index.php?id=download**) es una aplicación gratuita para **Windows 7** que nos permite justamente esto. Tras descargar e instalar la aplicación, estará **funcional en forma de icono en la barra de tareas**. Manteniendo el ratón sobre este icono, veremos los distintos escritorios. Si hacemos clic con el botón derecho sobre el icono de la barra de tareas, tendremos varias **opciones de visualización**, **configuración de la aplicación y de reglas** para definir comportamientos predeterminados de aplicaciones, **gestión de las ventanas** u **opciones de integración con Windows 7**. Para mandar una aplicación a un escritorio u otro, bastará con hacer clic con el botón derecho sobre el marco de la aplicación y entrar en la opción **Dexpot**. Desde allí, podremos dirigir a la aplicación al escritorio deseado.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Qué aportan las cámaras de espejo translúcido a las réflex tradicionales?



Xavier Surós
Responsable fotografía réflex de Sony

En Sony, tras mucho esfuerzo en I+D, hemos lanzado las cámaras con espejo translúcido, una tecnología que **aporta la velocidad de crucero que las réflex necesitan** para mejorar sus prestaciones.

Como concepto, ¿qué son las cámaras con espejo translúcido? Básicamente, en estas, **se han quitado las principales partes «móviles»**, como puede ser el motor de enfoque, el motor que hace que el espejo réflex suba y baje... y se han sustituido por elementos electrónicos o partes fijas, como el **sistema de enfoque por detección de fase**, el **espejo translúcido** o el **visor electrónico**. Con estos cambios, ofrecemos **mejoras sustanciales**, como la **alta velocidad de disparo** (hasta **10 fps**), el **sistema de enfoque más rápido y preciso**, la **mejor grabación en vídeo**, además de una sustancial **mejora en tamaño y peso** de las cámaras, y todo eso **sin perder calidad** de imagen ni ergonomía.

Pero lo mejor de este sistema es la **gran oportunidad de mejora** que obtenemos con este cambio. Las empresas que trabajan con la física (movimientos de espejo, motores de enfoque...) tienen un limitado rango de evolución, en cambio **la electrónica nos ofrece la posibilidad de una mejora rápida y continua**.

¿Qué esperamos para el futuro? La tecnología de espejo translúcido seguirá evolucionando y aportando una mejora continua para el fotógrafo y el mercado, donde se irá implantando esta nueva tecnología. Si las cámaras son muy rápidas, enfocan mejor y más rápido, graban en vídeo con una alta calidad y son más ligeras ¿por qué no evolucionar?

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA



20 LICENCIAS DE ADVANCED SYSTEMCARE PRO 4

LLÉVATE ESTE SOFTWARE DE OPTIMIZACIÓN DE IOBIT

Participa hoy mismo y consigue el paquete de Iobit para optimización y mantenimiento, Advanced SystemCare PRO 4, que incorpora opciones avanzadas de limpieza del Registro y diversos ajustes para aumentar el rendimiento general. Entre sus herramientas, destaca la optimización del Registro, la eliminación de rastros de uso, la búsqueda de incongruencias en el sistema de archivos o la detección de agujeros de seguridad en nuestro PC. ¡Regalamos **20 licencias anuales de Advanced SystemCare PRO 4**! Consulta más capaciaddes de este software en **www.iobit.com** y en **www.facebook.com/iobitsoft**.



Sintonizadora de Hauppauge!

WinTV-HVR 4400 HD para tu PC

Sintoniza la televisión directamente en tu ordenador, graba tus vídeos personales o escucha y graba radio digital con una de las **2 WinTV-HVR 4400 HD** que nos regala **Hauppauge!** Se trata de un dispositivo 4 en 1 que permite visualizar y grabar televisión digital HD por satélite (DVB-S2), TDT-HD y TV analógica PAL/SECAM. Cuenta con guía de programación digital EPG, Win TV v7 HD para ver televisión y planificar grabaciones e incluye mando a distancia. Tienes más información en **www.hauppauge.es**.

Protección con McAfee

Regalamos 5 Family Protection 2011

Protege a tus hijos frente a los riesgos de Internet con uno de los **5 Family Protection 2011** que nos cede **McAfee**. Puedes establecer una configuración adecuada a cada edad, así como filtros para música y juegos *on-line*. Este producto de seguridad proporciona también una administración de dispositivo remoto mejorada e informes de actividad por *e-mail*, entre otros. Más detalles en **www.mcafee.com/es**.





5 TotalCare 2011 para nuestros socios

Llévate la suite más completa de G Data

Participa y consigue este todo en uno de G Data, que incluye antivirus, *antiphishing*, *antirootkit*, *antispam*, cortafuegos y control parental. Además cuenta con dos aplicaciones extra: función de copia de seguridad y optimizador del sistema. No pierdas esta oportunidad y hazte con uno de los **5 G Data TotalCare 2011** que regalamos. Consulta el resto de prestaciones en la dirección **www.gdata.es**.

DISFRUTA CON ESTE TABLET DE WOLDER

MITAB FUN STATION DE 8 PULGADAS

No pierdas esta oportunidad y llévate el *tablet* **miTab FUN STATION de Wolder** que regalamos. Entre sus características encontramos pantalla LCD táctil de 8 pulgadas resistiva de alta sensibilidad, sistema Android 2.2, procesador de 800 MHz, 256 Mbytes de memoria DDR2, memoria interna de 4 Gbytes y memoria ampliable a 32 Gbytes mediante tarjeta micro-SD y/o USB. Además, incorpora las principales aplicaciones, WiFi y soporte Flash 10.1, y acepta multitud de formatos. Conviértete en el ganador del miTab FUN STATION que repartimos entre todos los socios. Tienes más documentación en **www.wolder.com**.





Regalamos 5 licencias anuales

PANDA INTERNET SECURITY 2012

Porque hoy en día quien más quien menos vive con un pie en la vida real y otro en la virtual, la seguridad es un valor prioritario. Para garantizarla, llévate esta completísima *suite* desarrollada por Panda que te permitirá utilizar Internet de forma segura en tus compras y transacciones. Además, te protege de los virus, hackers, fraude *on-line*, robo de identidad y del resto de amenazas. Otras de sus características es que mantiene tu buzón de correo libre de *spam* y permite navegar por la red de redes de forma privada y segura con Panda Safe Browser. Para los más pequeños, incluye una herramienta de control parental. Participa y llévate una de las **5 licencias anuales de Panda Internet Security** que regalamos. Además, todos nuestros socios obtendrán una versión con 60 días gratuitos a través del enlace que publicamos en **www.pcactual.com**.



Una tableta ideal para navegar en cualquier parte

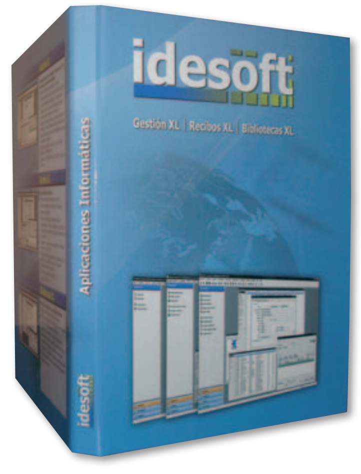
LLEVA SIEMPRE CONTIGO ESTE ZTE LIGHT PRO

Participa y disfruta de este *tablet* de ZTE con pantalla capacitiva de 7 pulgadas y resolución 800 x 480 píxeles. En efecto, ZTE premia a uno de nuestros socios con un **ZTE Light Pro**. Conviértete en el ganador y descubre las prestaciones de características como su procesador a 600 MHz, 512 Mbytes de RAM, ranura para SIM y tarjetas micro-SD de hasta 32 Gbytes, GPS y cámara de 3 megapíxeles. Si quieres consultar el resto de características de este moderno ingenio, entra en la web **wwwen.zte.com.cn/en.**

Hazte con la solución de Idesoft

Contamos con 15 Facturación y Gestión XL

Te proponemos una exelente solución para la gestión comercial con TPV, facturación y pequeña contabilidad. Idesoft nos cede **15 licencias de Facturación y Gestión XL** para repartir entre nuestros socios. Este software de fácil manejo te permitirá llevar un exhaustivo control de almacén y *stock* de productos, gestionar artículos con fotografía y lectura de códigos de barra, obtener gran variedad de informes, estadísticas y gráficos o gestionar vencimientos, cobros y pagos, entre otros. Si quieres conseguir una de las 15 licencias, participa hoy mismo. Concoe el resto de características en la dirección **www.idesoft.es**.



Repartimos 5 licencias de esta eficaz solución

Consigue tu paquete de ESET Smart Security

Participa en esta promoción y obtén la salvaguarda más eficaz contra cualquier amenaza. Basada sobre **ESET NOD32 Antivirus**, esta aplicación integrada proporciona blindaje proactivo contra nuevos ataques, incluso antes de que hayan sido identificados. Incluye también un cortafuegos personal y un módulo contra el correo no deseado, entre otras de sus características. Además de ser asombrosamente veloz, su tecnología ThreatSense la convierte en la protección más completa con menor consumo de recursos tanto para el usuarios particulares como para empresas.
Más información en **www.eset.es**.

AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



ESTRENOS DVD

CAPERUCITA ROJA

WARNER BROS. PICTURES

Durante décadas los habitantes del pueblo de **Daggerhorn** mantienen un sangriento pacto con el hombre lobo que aterroriza la región. La aparición de una joven (**Amanda Seyfried**) que trata de evitar un matrimonio concertado fugándose con Peter (**Shiloh Fernandez**), el humilde leñador al que ha amado desde niña, en una noche de luna llena desencadena la tragedia. **Catherine Hardwicke**, directora de la franquicia **Crepúsculo**, repite la fórmula de terror adolescente y romanticismo exagerado que tanto éxito ha conseguido en espectadores de todo el mundo.



VALORACIÓN: Esta nueva versión de Caperucita Roja hará las delicias de los seguidores de la saga Crepúsculo

CÓMICS Steve Jobs: cofundador de Apple



BLUEWATER • **Steve Jobs sigue los pasos de Lady Gaga, Angelina Jolie o Mark Zuckerberg, inmortalizados ya en distintos cómics de la editorial Bluewater. Disponible por 3,99 dólares, la historia del actual presidente de Apple, resumida en 32 páginas, lleva las firmas de Chris Schmidt y Joe Philips, que hacen un buen repaso a la vida y obra de un personaje muy controvertido. De hecho, desde la propia editorial, recogen algunos calificativos que suelen acompañarlo, como genio, visionario, egocéntrico...**

EVENTOS



IFA Berlín

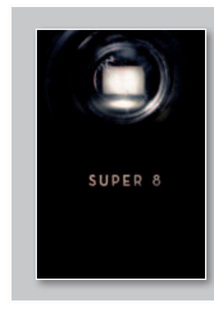
A pesar de la crisis económica, el mercado de electrónica de consumo creció a nivel mundial un 19% durante 2010. Las previsiones para este año aseguran que el crecimiento se mantendrá, pero a un ritmo inferior, que oscilará alrededor del 6%. Este segmento es el que protagonizará una nueva edición de la feria **IFA**, que se celebrará del **2 al 7 de septiembre** en la ciudad de **Berlín.** Europa es el mayor mercado de electrónica de consumo, acaparando un 29%, seguido de EE UU con el 21% y China con el 12%.

NEWS MÚSICA



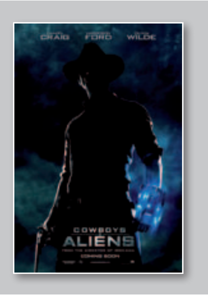
MANÁ Tras cinco años sin publicar un disco, la banda mexicana regresa a los escenarios con «**Drama y luz**», catorce temas compuestos por el vocalista del grupo durante el peor año de su vida. El disco **Fher Olvera**, que representa «todo el poder curativo de la música», en palabras del propio compositor, será presentado por todo el mundo durante los próximos meses. España, parada obligada para el grupo, tiene dos citas confirmadas: **Madrid (15)** y **Barcelona (20).**

NEWS CINE



CON SPIELBERG DETRÁS

Dos de los estrenos más esperados tienen a **Steven Spielberg** como productor. Dirigida por **J.J Abrams** (**Perdidos**), **Super 8** nos traslada a 1979, a una pequeña población de Ohio, en la que unos muchachos están grabando su propia película cuando son testigos de un accidente entre un camión y un tren del ejército que cambiará sus vidas. Por su parte, **Jon Favreau** dirige el *western* de ciencia ficción **Cowboys & aliens**, basado en el cómic de Scott Mitchell Rosenberg y protagonizada por **Daniel Craig**, **Harrison Ford** y **Olivia Wilde**.



Nuevas fundas de Piquadro

Si tienes un iPad 2 o un iPhone 4 de Apple o el nuevo Samsung Galaxy Tab, **Piquadro** te ayuda a protegerlos con su nueva serie de fundas fabricadas en piel. La **funda para iPad 2 con teclado Bluetooth** (**160 €**), que se recarga a partir de un microUSB, está pensada para permitir utilizar el *tablet* como un portátil. Sin teclado, pero para el mismo dispositivo cuenta con una funda de la línea **Blue Square** (**105 €**) que funciona como la Smart Cover de Apple y tiene el interior gamuzado. En la misma gama se enclava la funda para el **Samsung Galaxy Tab** (**88 €**) y el estuche para el **iPhone 4** (**32 €**). **www.piquadro.com**





Estilo propio con camel active

La colección de **otoño/invierno** de **camel active** incluye cinco nuevos modelos de bolsos y mochilas: **Montreal**, **Journey**, **Mombasa**, **Boston** y **Montana**. Todos ellos tienen a **Rusia** como tema de inspiración, un **estilo urbano** y referencias a las clásicas equipaciones de los primeros años de montañismo. Sus precios van desde los **19,95 €** del modelo más básico de mochila Journey hasta los **149 €** del de Montana más sofisticado. **www.camelactive.de**

La firma C&A quiere vestir a todo el mundo



C&A celebra sus 170 años de historia en Europa con una colección de otoño/invierno muy variada, que viaja por distintos estilos y épocas de la historia de la moda. Así, la línea **Yessica Pure** se inspira en las películas mudas de los años 20, mientras que su catálogo **Clockhouse** se decanta por reinterpretar los años 50 y 60, al tiempo que da protagonismo al negro, blanco y rojo. Tampoco se olvidan de resucitar de los 70 los pantalones de talle alto, los abrigos enormes y las blusas con lazos, mientras que la colección **Yessica** incluye brocados, terciopelo y bordados. **www.c-and-a.com**

Botas calientes y a la moda



Se acaba el verano y hay que empezar a pensar en prepararse para los meses de lluvia y frío. Una buena opción es hacerse con un par de **botas de goma** de **Giesswein**, que garantiza comodidad y calor para los pies durante la temporada de invierno. Para los peques de la casa se han elegido **estampados** con personajes como King Kong, dragones o el mundo fantástico de las hadas y las princesas, mientras que los modelos para adultos incorporan detalles en **piel**, **hebillas**, **cordones**... Al margen de botas, esta firma cuenta con un catálogo extenso de zapatos, chaquetas, vestidos e incluso una línea para el hogar. **http://en.giesswein.com**



Vino con conciencia ecológica de Raimat

Raimat Terra es el primer vino íntegramente sostenible de esta bodega, para el que han seguido **criterios ecológicos** tanto en su proceso de elaboración como de envasado. Así, incorpora un **tapón de corcho natural** recubierto de cera de abeja, una **cápsula de estaño reciclable**, la **etiqueta de papel** reciclable e impresa con tintas solubles al agua y una **botella más ligera** y en la que se ha empleado menos vidrio. Por su parte, para su elaboración, se han utilizado cubiertas vegetales, se han prohibido las técnicas agresivas para el suelo, se ha respetado el ecosistema... Con un precio recomendado de **7,95 euros**, Terra es un **Chardonnay** con un buen equilibrio de acidez y aromas a fruta fresca, cítricos y frutos secos. **www.raimat.es**

Pon más fibra en tu plato



Pese a que la fibra es un ingrediente esencial en una dieta equilibrada, los españoles únicamente consumen la mitad de la fibra diaria recomendada. Para invertir esta tendencia, la firma **Kellogg** ha contado con la ayuda del cocinero **Darío Barrio**, quien ha elaborado un menú compuesto de **seis sencillas recetas** que incorporan fibra de productos de la marca **All-Bran** de una manera original y sabrosa. Pollo empanado de cereales, ensalada con copos, gazpacho con singulares picatostes o tartaleta de queso son alguna de las sorpresas que Barrio ha preparado. **www.kelloggs.es**

EN PORTADA

CONECTA TODOS TUS DISPOSITIVOS EN RED...

Y DISPARA SUS PRESTACIONES



A EXAMEN

Placas base Intel y AMD de última generación

Monitores LED: máxima calidad con el mínimo consumo

Software de recuperación de datos

Aplicaciones de retoque fotográfico y edición de vídeo



PC PRÁCTICO

» **Si valoras tus datos** y no quieres perder tiempo **programa tus backups en W7**

» Genera un DVD con tus mejores fotos y vídeos

» Gestiona la prioridad de procesos en Windows

» Cambia tu viejo disco duro por una unidad SSD

» Con Scribus, tus documentos ganarán atractivo

Estos contenidos podrían verse alterados por exigencias de la actualidad.

Staff

Directora: Susana Herrero *susana-herrero@rba.es*

Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox *celia-almorox@rba.es*
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López *juanc-lopez@rba.es*
Editora Técnica: Inmaculada Rico *inmaculada-rico@rba.es*

Web PC Actual: www.pcactual.com
Coordinadora: Arantxa G. Aguilera *arantxa-aguilera@rba.es*

Secretaria de Redacción: Ana Sánchez *anam-sanchez@rba.es*

Director de Arte: José A. Cantúa Guardiola *jose-cantua@rba.es*
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo

El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *angel-domingo@rba.es*
Alberto Castro *alberto.castro81@gmail.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Javier Nieto *jjnieto@gmail.com*
Anabel Pasiego *anabelpasiego.correo@gmail.com*
Juan Cabrera *juan.ignacio.cabrera@gmail.com*
Mª Elena Andrés *mariaelena.andres@gmail.com*
Óscar Santos *oscsangar@gmail.com*
Pablo Montañés *pamontanes@gmail.com*
Cristina Fdez-Balbuena *cristinafbalbuena@gmail.com*
Helio Martín *heliomartin8@gmail.com*
Carlos Zahumenszky *Txaumes@gmail.com*
Manuel Vilella *manuel.vilella.salcedo@gmail.com*
Cristina Álvarez *crisalvaruiz@hotmail.com*
Tomás Cabacas *tcabacas@gmail.com*
José Mª Arias-Camisón *jotaemea@gmail.com*

Coordinador DVD Actual: David Onieva *david-onieva@rba.es*

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

RBA PUBLIVENTAS

Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: MCarmen Marco *mcarmen-marco@rba.es*
Subdirector General: Fernando de la Peña *Fernando-P@rba.es*
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas *mluz-m@rba.es*
Director Servicios Comerciales: Serafín González *serafin-gonzalez@rba.es*
Directora de Marketing Publicitario: Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Jefes de Publicidad: Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Directora de Publicidad: Lydia de Miguel *Lydia-Miguel@rba.es*
Directora de Publicidad Internacional: Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Coordinadora de Publicidad: Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals *mmar-casals@rba.es*
Director de Publicidad: Arturo Alepuz *Arturo-Alepuz@rba.es*
Jefa de Publicidad: Laia Hernández *eulalia-hernandez@rba.es*
Coordinadora de Publicidad: Gemma Ballesteros *gemma-ballesteros@rba.es*
Publicidad Barcelona: Diagonal, 189. 08018 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 238 07 30

RBA REVISTAS

PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo Juan Manuel Rodrigo

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL: Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING: Mª Carmen Coronas
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO: Antonio Masdefiol
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 11/2011
Distribución en Argentina: Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por 